



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

**ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**“TÉCNICAS DE AUTORÍA PARA DVD Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA  
GUÍA DIGITAL ESTUDIANTIL ESPOCH 2010”**

**TESIS DE GRADO**

Previa la obtención del título de:

**INGENIERÍA EN DISEÑO GRÁFICO**

Presentado por:

**CARLOS FABIÁN ERAZO SANTILLÁN**

**ROBERTO RAFAEL PARREÑO SILVA**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2012**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos de una manera muy especial a nuestros padres por estar junto a nosotros y confiar en nuestras capacidades, a nuestros profesores que nos han sabido guiar y que compartieron sus conocimientos y amistad con nosotros, a la Diseñadora María Alexandra López, quien fue el pilar fundamental para el desarrollo de nuestra tesis.

**DEDICATORIA**

A mi madre, Gladys Fanny Erazo, a mi novia, María Belén Berrones por el inmenso apoyo en el desarrollo de esta Tesis. A mis padres, pero de manera especial a mi madre Rosario Silva, por ser pieza de apoyo fundamental en el desarrollo de mi carrera. A las personas que de una u otra manera nos han brindado su apoyo incondicional y aportaron con su granito de arena en la realización de este gran sueño.

**NOMBRE**

**FIRMA**

**FECHA**

Ing. Iván Ménes  
**DECANO DE LA FACULTAD DE  
INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA.....**

.....

Ing. Milton Espinoza  
**DIRECTOR DE LA ESCUELA  
DE DISEÑO GRÁFICO**

.....

.....

Dis. Maria Alexandra López  
**DIRECTOR DE TESIS**

.....

.....

Ing. Miguel Duque  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

.....

.....

Lic. Carlos Rodríguez Carpio  
**DIRECTOR DEL CENTRO DE  
DOCUMENTACIÓN**

.....

.....

**NOTA DE LA TESIS**

.....

**AUTORÍA**

“Nosotros, **Carlos Fabián Erazo Santillán y Roberto Rafael Parreño Silva** somos responsables de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta tesis; y, el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO”.

---

Carlos Fabián Erazo Santillán  
Silva

---

Roberto Rafael Parreño

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

<b>ADPIC</b>	Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio
<b>AVI</b>	Audio Video Interleave
<b>AVIST</b>	Compuesto realizado a base de vanadio, indio, antimonio y telurio.
<b>BIT</b>	Binary digit International
<b>BVP</b>	Bessemer Venture Partners
<b>CBT</b>	Cursos de aprendizaje computarizado

<b>CDI</b>	Comité para la Democratización de la Informática
<b>CD-ROM</b>	Compact Disc – Read Only Memory
<b>CGMS</b>	Copy Generation Management System
<b>DTS</b>	Digital Theater System
<b>DTV</b>	Digital Televisión
<b>DV</b>	Digital Video
<b>DVD</b>	Disco Versátil Digital
<b>FEPE</b>	Federación de Estudiantes Politécnicos del Ecuador
<b>Fepoch</b>	Federación de Estudiantes Politécnicos del Chimborazo
<b>GB</b>	Gigabyte
<b>GIF</b>	Intercambio de formatos gráficos
<b>HD</b>	High Definition
<b>HTML</b>	Lenguaje de Marcado de Hipertexto
<b>IFO</b>	Información
<b>IEPI</b>	Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual
<b>JPEG</b>	Grupo Conjunto de Expertos en Fotografía
<b>LCD</b>	Pantalla de cristal líquido
<b>MB</b>	Megabyte
<b>MCM</b>	Medios de Comunicación para las Masas
<b>MMS</b>	Sistema de Mensajería de Multimedia
<b>MPEG</b>	Moving Pictures Experts Group
<b>NTSC</b>	Comisión Nacional de Sistema de Televisión
<b>PAL</b>	Phase Alternating Line
<b>PCM</b>	Modulación por impulsos codificados
<b>PDF</b>	Formato de docur
<b>SD</b>	Super Densidad
<b>SECAM</b>	Color secuencial con memoria
<b>S-Video</b>	Supervideo

<b>VCR</b>	Video Camera Recorder
<b>VHS</b>	Video Home System
<b>VOB</b>	Versioned Object Base
<b>XML</b>	Lenguaje de marcas extensible
<b>ZCLV</b>	Constante velocidad de giro en cualquier parte del disco

## **ÍNDICE GENERAL**

### **ÍNDICE DE ABREVIATURAS**

### **ÍNDICE DE TABLAS**

### **ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS**

### **ÍNDICE DE FIGURAS**

## **CAPÍTULO I**

<b>1.</b>	<b>INFORMACION GENERAL.....</b>	<b>20</b>
1.1	Antecedentes.....	20
1.2	Objetivos.....	22
1.2.1	Objetivo General.....	22
1.2.2	Específicos.....	22

1.3	Hipótesis.....	23
-----	----------------	----

## **CAPÍTULO II**

<b>2.</b>	<b>ESPOCH.....</b>	<b>24</b>
2.1	Reseña Histórica.....	24
2.2	La Institución.....	27
2.2.1	Visión.....	27
2.2.2	Misión.....	28
2.2.3	Objetivo.....	28
2.2.4	Principios.....	30
2.2.5	Fines.....	30
2.2.6	Valores.....	31
2.3	Estructura Orgánico Funcional.....	32
2.3.1	Orgánico Estructural de la Espoch.....	33
2.3.2	Orgánico Estructural de la Facultad.....	34
2.4	Autoridades Institucionales.....	35
2.5	Servicios.....	36
2.6	Vida Estudiantil.....	36
2.7	Convenios.....	36
2.8	Becas.....	36
2.9	Carreras.....	37
2.9.1	FADE.....	37
2.9.2	FADE a Distancia.....	37
2.9.3	Facultad de Ciencias.....	37
2.9.4	Facultad de Ciencias Pecuarias .....	38



2.9.5	F.I.E.....	38
2.9.6	Facultad de Mecánica.....	38
2.9.7	Facultad de Salud Pública.....	38
2.9.8	Facultad de Recursos Naturales.....	39

### **CAPÍTULO III**

<b>3.</b>	<b>TÉCNICAS DE AUTORÍA PARA DVD.....</b>	<b>40</b>
3.1.	El Disco versátil DVD.....	40
3.1.1	Introducción.....	41
3.1.2	Historia del DVD.....	42
3.1.3	Formatos.....	42
3.1.3.1	Formato de Video Analógico.....	43
3.1.3.2	Formatos Digitales.....	43
3.2	El Video En la Informática.....	44
3.3	Reproductores de Audio Digital.....	46
3.4	Características Técnicas.....	47
3.5	Ventajas.....	49
3.6	Desventajas.....	51
3.7	Sistemas de Reproducción y Grabación.....	52
3.7.1	Sistemas de Reproducción.....	52
3.7.2	Sistemas de Grabación.....	53
3.8	Autorías DVD.....	54
3.8.1	Introducción.....	54
3.8.2	Que es una Autoría y que se necesita?.....	54
3.8.3	Importancia de los Formatos de Archivos.....	55

3.8.4	Tipos de Técnicas para Autoría DVD.....	56
3.8.4.1	Autoría con Nero Visión.....	56
3.8.4.2	Autoría con VDV-Lab Pro.....	56
3.8.4.3	Autoría con Encore VDV.....	57
3.8.5	Generación de Menús.....	58
3.8.5.1	Generación de Menús con Nero Visión.....	58
3.8.5.2	Generación de Menús con VDV-Lab Pro.....	60
3.8.5.3	Generación de Menús con Encore VDV.....	68
3.8.6	Navegación –Simulación – Copilación –Grabación.....	75
3.8.6.1	Nero Visión.....	75
3.8.6.2	VDV-Lab Pro.....	77
3.8.6.3	Encore VDV.....	79
3.8.7	Análisis de las Ventajas y Desventajas de Cada Técnica.....	82

## **CAPÍTULO IV**

<b>4.</b>	<b>TEORÍA DE COMUNICACIÓN VISUAL.....</b>	<b>83</b>
4.1	Que es la Comunicación.....	83
4.1.1	Procesos.....	83
4.1.2	Fuentes.....	84
4.1.3	Receptor.....	85
4.1.4	Mensaje.....	85
4.1.5	Medios de Comunicación y su Evolución.....	85
4.2	Elementos de los Medios de Comunicación.....	86
4.2.1	Percepción visual.....	86
4.2.2	El Equilibrio.....	87

4.2.3	La Simetría.....	87
4.2.4	La Figura y Fondo.....	88
4.3	Importancia de los Medios de Comunicación en la Sociedad	89
4.3.1	Publicidad.....	90
4.3.2	Propaganda.....	90
4.3.3	TV.....	91
4.3.4	Prensa.....	92
4.3.5	Multimedios.....	92
4.4	Los Medios Impresos y los Digitales.....	93
4.4.1	La Imprenta.....	93
4.4.2	Los Medios Impresos.....	94
4.4.3	El Rol del Papel en los Medios Impresos.....	94
4.4.4	Multimedios.....	96
4.4.5	Características.....	96
4.4.6	Formatos de Archivo.....	98
4.4.7	Software Educativo.....	98
4.4.8	Páginas Web.....	99
4.4.9	Multimedia como herramienta informativa.....	100
4.5	Edición Digital y su Utilización.....	101
4.5.1	Edición Digital y Análoga.....	101
4.5.2	El Desarrollo desde el Celuloide.....	102
4.5.3	El Video Analógico.....	103
4.5.4	El Video Digital.....	103
4.5.5	Tipos de Cámaras.....	106
4.5.6	Formatos Analógicos y Digitales.....	108

4.5.7	Compresión de Archivos Digitales.....	110
4.5.8	Reglas Básicas de Edición.....	114
4.5.9	Ejes de Acción.....	117
4.6	Editores lineales, no Lineales e Híbridos.....	117
4.6.1	Lineales.....	119
4.6.2	No Lineales e Híbridos.....	121
4.6.3	Diferencia Lineal y no Lineal.....	123

## **CAPÍTULO V**

<b>5.</b>	<b>MARCO LEGAL.....</b>	<b>124</b>
5.1	Legislación del Diseño.....	124
5.1.1	Título Preliminar.....	124
5.1.2	Del Derecho del Autor.....	126
5.1.3	Objeto del derecho del Autor.....	129
5.1.4	Titulares de los Derechos.....	132
5.1.5	De los Derechos Morales.....	133
5.1.6	De los Derechos Patrimoniales.....	132
5.1.7	De las obras Audiovisuales.....	135

## **CAPÍTULO VI**

<b>6.</b>	<b>DISEÑO Y REALIZACIÓN DE LA GUÍA DIGITAL.....</b>	<b>137</b>
6.1	Introducción.....	137
6.1.1	Recopilación de Información.....	139
6.2	Análisis de la información.....	139
6.2.1	Entrevistas.....	139

6.2.2	Tipo de Entrevista Utilizada.....	140
6.3	Estudio el Diseño Grafico para el Desarrollo del Proyecto....	141
6.3.1	Formal.....	141
6.3.2	Morfológico y Tipológico.....	142
6.3.3	Cromático.....	143
6.3.4	Tipográfico.....	144
6.3.5	Definición del Mensaje.....	145
6.4	Elaboración del Proyecto.....	146
6.4.1	Preproducción.....	146
6.4.2	Planificación e Investigación.....	146
6.4.3	Guionización.....	146
6.4.3.1	Guion Narrativo.....	146
6.4.3.2	Ejemplo Guion Narrativo escuela de Diseño Gráfico.....	147
6.4.3.3	Guion Técnico.....	148
6.4.3.4	Ejemplo Guion Técnico Escuela de Diseño Gráfico.....	148
6.4.4	Locaciones.....	153
6.4.5	Escenografía.....	153
6.4.6	Iluminación.....	154
6.4.7	Plan de Rodaje.....	155
6.5	Planificación y Elaboración del Contenido.....	156
6.5.1	Planificación.....	156
6.5.2	Pantalla Bienvenida.....	157
6.5.3	Pantalla Menú Índice.....	158
6.5.4	Pantalla de Sub-Menús.....	158
6.6	Producción.....	162

6.6.1	Edición de Audio y video.....	162
6.6.2	Modelado y Animación 3D Identidad Grafica ESPOCH.....	163
6.6.3	Ensamblaje.....	164
6.6.4	Elaboración de Copias.....	164
6.6.5	Distribución.....	164

## **CAPÍTULO VII**

<b>7.</b>	<b>ANÁLISIS Y VALIDACIÓN PARA LA GUÍA ESPOCH 2010</b>	<b>165</b>
7.1.	Análisis Comparativo Guía Impresa y Digital.....	165
7.1.1	La Guía Impresa.....	165
7.1.2	Ventajas y Desventajas.....	166
7.1.3	La Guía Digital.....	166
7.1.4	Ventajas y Desventajas.....	167
7.1.5	Análisis Entre la Guía Impresa y Digital.....	167
7.2	Análisis y validación de la Guía Digital.....	168
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>177</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>179</b>
	<b>RESUMEN.....</b>	<b>180</b>
	<b>SUMARY.....</b>	<b>182</b>
	<b>GLOSARIO TÉCNICO.....</b>	<b>184</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>187</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>193</b>

## **ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA III I	Formatos de video.....	46
TABLA III II	Características de modelos de DVD.....	48
TABLA III III	Análisis Ventajas y Desventajas de las Técnicas.....	82

### **ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS**

Fotografía. II.I	Edificio Central “ESPOCH”.....	27
Fotografía. II II	Puerta Principal “ESPOCH”.....	29
Fotografía. II.III	Rector ESPOCH.....	35

Fotografía. II.IV	Vicerrectora Académica.....	35
Fotografía. II.V	Vicerrector Investigación.....	35
Fotografía. IV.VI	Estudio TV.....	91
Fotografía. IV.VII	Efectos Digitales.....	97
Fotografía. IV.VIII	Interactividad Móvil.....	100
Fotografía. IV.IX	Tipos de cámara.....	108
Fotografía. VI.X	Color de Pantalla.....	143
Fotografía. VI.XI	Tipografías Mayúsculas.....	144
Fotografía. VI.XII	Tipografías Minúsculas.....	144
Fotografía. VI.XIII	Pantalla Bienvenida del Disco.....	157
Fotografía. VI.XIV	Pantalla Menú Índice del Disco.....	158
Fotografía. VI.XV	Pantalla Menú Sub-Índice Facultad de Ciencias...	158
Fotografía. VI.XVI	Facultad de Mecánica.....	159
Fotografía. VI.XVII	Facultad F.I.E.....	159
Fotografía. VI.XVIII	Facultad de Pecuarias.....	160
Fotografía. VI.XIX	Facultad FADE.....	160
Fotografía. VI.XX	Facultad de Salud Pública.....	161
Fotografía. VI.XXI	Facultad de Recursos Naturales.....	161
Fotografía. VI.XXII	Animación Logo ESPOCH 3D.....	163
Fotografía. VI.XXIII	Ensamblaje del Disco.....	164

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. II.I	Organigrama “ESPOCH”.....	33
Fig. II.II	Organigrama de una facultad “ESPOCH”.....	34
Fig. III.III	<b>Menús Nero Visión</b> .....	58
Fig. III.IV	Menú Principal.....	59
Fig. III.V	Editar Menú Nero Visión.....	59



Fig. III.VI	<b>Lab-Pro</b> .....	61
Fig. III.VII	Menú Títulos Lab-Pro.....	62
Fig. III.VIII	Chapters Lab-Pro .....	63
Fig. III.IX	Escenas Lab-Pro .....	63
Fig. III.X	Títulos de Menú Lab-Pro .....	64
Fig. III.XI	Selección de Transiciones de Menú Lab-Pro.....	66
Fig. III.XII	Selección de Audios.....	67
Fig. III.XIII	Botones Pre-Diseñados.....	68
Fig. III.XIV	<b>Ventana Principal Encore DVD</b> .....	68
Fig. III.XV	Ventana Principal.....	69
Fig. III.XVI	Selección de Menú.....	69
Fig. III.XVII	Selección de Menú.....	69
Fig. III.XVIII	Selección de Menú.....	70
Fig. III.XIX	Nuevo Menú.....	70
Fig. III.XX	Nuevo Menú.....	71
Fig. III.XXI	Selección Botones.....	72
Fig. III.XXII	Aplicar Texto.....	73
Fig. III.XXIII	Aplicar Barios Botones.....	74
Fig. III.XXIV	Color al Texto.....	75
Fig. III.XXV	Timelines.....	75
Fig. III.XXVI	<b>Parámetros de Grabación Nero Visión</b> .....	76
Fig. III.XXVII	<b>Parámetros de Grabación Lab-Pro</b> .....	78
Fig. III.XXVIII	<b>Preview Encore</b> .....	79
Fig. III.XXIX	Selección Destino.....	80
Fig. III.XXX	Grabación Disco.....	80
Fig. III.XXXI	Destino Proyecto.....	81
Fig. IV.XXXII	Concepto clave Comunicación Visual.....	83
Fig. IV.XXXIII	Intención Comunicativa.....	84
Fig. IV.XXXIV	Percepción.....	87

Fig.IV.XXXV	Simetría.....	87
Fig.IV.XXXVI	Figura y Fondo.....	88
Fig.IV.XXXVII	Fondo.....	88
Fig.IV.XXXVIII	Estructuras de Navegación.....	93
Fig.IV.XXXIX	Tecnología Analógica y Digital.....	99
Fig.IV.XL	Video Analógico.....	103
Fig. IV.XLI	Video Digital.....	105
Fig.IV.XLII	Compresión de Archivos.....	110
Fig.IV.XLIII	Compresión de Archivos Digitales.....	111
Fig.IV.XLIV	Compresión de Archivos Digitales.....	112
Fig.IV.XLV	Compresión de Archivos Digitales.....	112
Fig.IV.XLVI	Compresión de Archivos Digitales.....	113
Fig.IV.XLVII	Compresión de Archivos Digitales.....	114
Fig.IV.XLVIII	Edición de video.....	118
Fig.IV.XLIX	Edición de Video Lineal.....	120
Fig.IV.L	Edición de Video no Lineal.....	122
Fig.VII.LI	Cuadro Estadístico encuesta N.-1.....	175
Fig.VII.LII	Cuadro Estadístico encuesta N.-2.....	176

## **CAPITULO I**

### **INFORMACIÓN GENERAL**

#### **1.1 Antecedentes**

La escasa difusión de la que es objeto la ESPOCH, pese a ser una de las universidades que ha conseguido la acreditación académica con el 95% de puntuación ocupando orgullosamente el cuarto puesto a nivel nacional, además de el segundo entre las universidades públicas por los galardones, reconocimientos y premios que ha obtenido, tanto a nivel local como nacional de los que muy pocos o casi nadie conoce, además de que gran parte de los estudiantes tienen desconocimiento en lo referente a orientación politécnica, situación que muchas veces conlleva al fracaso y deserción académica por el simple hecho de la falta de guía en pequeños tramites o ayudas operativas, son motivos trascendentales que han llevado a plantear la propuesta de difundir todos estos hechos, mediante la realización de una guía estudiantil digital, que recoja las diferentes vivencias, historias, así como las anécdotas que en el transcurso de estos años de ardua y tesonera labor, se han ido acumulando en la memoria de quienes con su granito de arena han contribuido para que esta humilde pero gloriosa institución, brille con luz propia a nivel nacional e internacional, que deben ser publicados para que todos aquellos que hoy la conforman, se sientan más orgullosos de formar parte de la mejor universidad del centro del país, la poli como cariñosamente se la conoce.

Por todo lo expuesto, surge la necesidad de difundir y dar a conocer más a fondo el entorno estudiantil, concretamente con la orientación politécnica, las actividades que en cada facultad se desarrollan, su historia, sus logros, las escuelas que las conforman, así como también a sus docentes y cuerpo directivo, haciendo uso de un medio poco utilizado hasta el momento, la guía Audio Visual.

Además en cooperación con la corriente ecologista por la que atraviesa el mundo hoy en día, debido en gran medida a la tala indiscriminada de árboles para la fabricación de papel, es necesario empezar a realizar a gran escala trabajos de diseño y publicidad que contribuyan en algo a cuidar nuestro planeta, por esta razón es necesario hacer la migración del papel a un nuevo

medio, en este caso, hemos escogido el formato DVD por su gran versatilidad y masificación, ya que hoy por hoy no hay persona alguna que no haya tenido una experiencia con este tipo de formato.

Esta producción deberá ser rigurosa, atendiendo todos los detalles: dirección para enfocar con un lineamiento claro la ejecución de la guía estudiantil, iluminación con el objetivo de ofrecer una imagen nítida y clara de cada capítulo y así lograr mayor interés en los planteamientos, grabación, haciendo uso de los mejores equipos técnicos que para este fin se cuenta en la actualidad y así obtener un producto de calidad, uso efectivo de la edición y los efectos especiales, y lograr aportar mayor atención en las áreas de pérdida de interés visual, uso creativo de la música, y narración en off, para complementar la parte auditiva de la producción, testimonios a cuadro y pantallas sumamente vistosas estéticas y funcionales, son algunas de las características principales que se buscarán conseguir en la novedosa guía digital estudiantil, de forma que conmuevan y hagan reflexionar a nuestro público objetivo de la importancia de las carreras que oferta la ESPOCH y la oportunidad que la institución les brinda al ser parte activa de la misma, llegando a persuadirlos para que se integren al selecto grupo que la conformamos, aspectos que estamos seguros de conseguirlos, aplicando las diferentes técnicas y destrezas de comunicación visual adquiridas durante el desarrollo de la carrera.

El mensaje tendrá que ser difundido masivamente, distribuyéndose por medio de correo directo a audiencias cautivas, permitiendo orientar a nichos de mercado específicos (estudiantes secundarios, profesionales ), los valores que la ESPOCH ha ido consolidando a través de los años, e informar los nuevos paradigmas que han sido utilizados para dar un cambio en la educación superior en nuestro país.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 General**

Analizar las técnicas de autoría para DVD y utilizar la más adecuada para la implementación en la guía digital estudiantil ESPOCH 2010.

### **1.2.2 Específicos**

1.-Determinar las técnicas de autoría para DVD considerando sus ventajas y desventajas.

2.-Investigar la teoría de comunicación visual, leyes de propiedad intelectual, técnicas de edición digital y su utilización adecuada en la guía digital.

3.- Establecer la técnica más adecuada para el desarrollo de la guía digital 2010 de la ESPOCH.

4.- Realizar e implementar la guía digital ESPOCH 2010 en formato DVD con autoría.

5.- Comparar y evaluar la guía impresa con la digital y establecer sus ventajas y deficiencias.

### **1.3 Hipótesis**

Una adecuada técnica de autoría para DVD permitirá la creación efectiva de la guía y a la vez explotar al máximo las posibilidades del contenido y la interactividad final con el usuario.

## **CAPITULO II**

### **ESPOCH**

#### **2.1 Reseña Histórica**

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo “ESPOCH” tiene su origen en el Instituto Tecnológico Superior de Chimborazo, fue creada mediante Ley # 6090, expedida por el Congreso Nacional, el 18 de Abril de 1969.

Inicia sus actividades académicas el 2 de mayo de 1972 en las escuelas de: Ingeniería Zootécnica, Nutrición y Dietética, Ingeniería Mecánica, se inaugura el 3 de Abril de 1972.

El 28 de septiembre de 1973 se anexa la escuela de Ciencias Agrícolas de la PUCE, contando con todos los recursos académicos, adoptando la designación de la escuela de Ingeniería Agronómica.

Según la ley 6909 del 18 de abril de 1969, expedida por el Congreso Nacional y publicado por el Registro Oficial N.- 173 del 7 de Mayo de 1969, se crea el Instituto Superior Tecnológico de Chimborazo, iniciando sus labores académicas el 2 de Mayo de 1972.

El cambio de dominación a Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ESPOCH, se produce mediante ley N.- 1223 del 29 de Octubre de 1973, y publicada en el Registro Oficial N.- 425, del 6 de Noviembre del mismo año. Las escuelas de Nutrición y Dietética y de Ingeniería Zootécnica, se convirtieron en Facultades conforme lo estipula la ley de Educación Superior en sus artículos pendientes.

En 1978 se crea la Facultad de Química y Administración de Empresas.

El 15 de Agosto de 1984 se crean las Escuelas de Doctorado en Física y Matemáticas que junto con las escuelas de Doctorado y Tecnología en Química ya existentes entran a construir la Facultad de Ciencias.

El 21 de Septiembre de 1985 se crea la Escuela de Computo pasando a depender de la Facultad de Ciencias.

La carrera de Bioquímica y Farmacia se crea según Resolución 311 H.C.P del 7 de Septiembre de 1999.

El 27 de Septiembre de 1992 se crean las Escuelas de Ingeniería en Banca y Finanzas y Tecnología en Marketing que se integran a la Facultad de Administración de Empresas, Ingeniería en Sistemas que se integra a la Facultad de Ciencias, Licenciatura en Educación Sanitaria integrando la Facultad de Nutrición y Dietética.

El 17 de Noviembre de 1994 con resolución del H. Consejo Politécnico N.- 238-239, se crean las escuelas de Ingeniería en Ecoturismo y la Escuela de Tecnología Agroforestal como parte de la Facultad de Recursos Naturales, Ecoturismo y escuela de Tecnología agroforestal como parte de la actual Facultad de Recursos naturales.

El 7 de Julio de 1995 se crea la escuela de Lenguas y Lingüística y el 31 de junio de 1997 cambia de dominación a Escuela de Lenguas y Comunicación mediante resolución 296.

El 5 de Agosto de 1995, con Res. N.- 167, del H. Consejo Politécnico se crea la Escuela de Ingeniería en Industrias Pecuarias como parte de la Facultad de Ciencias Pecuarias, anteriormente Facultad de Zootécnica.

El 7 de septiembre de 1995 la Facultad de Mecánica crea las carreras de Ingeniería de Ejecución en mecánica y mantenimiento industrial mediante Resolución 200 y 200a del H. Consejo politécnico.

El 9 de agosto de 1996 mediante Resolución N.- 236 la Facultad de Ciencias crea adjunto a la Escuela de computación la carrera de Ingeniería Electrónica.

Posteriormente se crea la Facultad de Informática y Electrónica, el 29 de enero de 1999, entrando a funcionar como tal el 5 de abril del 2000.

El 31 de julio de 1997, la Facultad de Administración de Empresas, adjunto a la Escuela de tecnología en Marketing, crea la carrera de Ingeniería en marketing, mediante resolución N.- 317 del H Consejo Politécnico. Las carreras de Comercio exterior e Ingeniería Financiera se crean según Resolución 142 del H.C.P del 28 de Marzo del 2000.

La ESPOCH es una Institución con Personería jurídica de derecho Público totalmente Autónoma, se rige por la Constitución Política del Estado Ecuatoriano por la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas y por su



Propio Estatuto y Reglamentos. La ESPOCH tiene su domicilio Principal en la Ciudad de Riobamba.

## **2.2 La Institución**

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, desde el año 1972 viene formando profesionales capaces, idóneos, competentes, que se integran al desarrollo de la región y del país, a través de sus siete facultades; treinta y cuatro escuelas y; treinta y cinco carreras profesionales, debidamente equipadas con infraestructura moderna, equipos y laboratorios de punta, además, de un claustro docente especializado, en su mayoría de cuarto nivel (maestrías). Contando con variados servicios en beneficio del estudiante politécnico.



**Capítulo 2 Fotografía #1 Edificio central "ESPOCH"**

### **2.2.1 Visión**

"Deseamos hacer de la ESPOCH institución que ejerza liderazgo en educación superior, con prestigio reconocimiento social; que mantenga es relaciones de coordinación con el productivo, la sociedad civil organizada y Estado; con una sólida organización de funciones e infraestructura. Respetuosa de principios en que se basa la educación fi autónoma, abierta al entorno, promotora cambio, crítica y autocrítica, integrada avance del conocimiento; moderna competitiva y dispuesta a la rendición cuentas".

### **2.2.2 Misión**

"Formar ciudadanos conscientes de identidad y nacionalidad, solidarios comprometidos socialmente con los derechos humanos, la justicia y la democracia comunicativos, poseedores de avanzados conocimientos científico-técnicos, capacidades, habilidades y destrezas para la solución de los problemas de su entorno.

Brindar una oferta educativa de pre-postgrado diversa y moderna, con alto nivel de planificación, que guarde pertinencia con necesidades locales, regionales y nacionales generando y adaptando conocimientos científico tecnológicos de punta, incrementar la productividad y calidad bienes y servicios. Aportar a una distribución de la riqueza, el cultivo de valores para la convivencia pacífica y la participación de las mayorías en la toma de decisiones debiendo mantener una relación transparente con el entorno a través de la rendición social de cuentas".

El Código de valores y principios institucionales que se describe, serán el fundamento que guíe la conducta de todos los integrantes de la comunidad politécnica. Ello se observará en todas las actividades que desarrolle la ESPOCH y servirá para evaluar su cumplimiento.

### **2.2.3 Objetivos**

Lograr una administración moderna y eficiente en el ámbito académico, administrativo y de desarrollo institucional.



**Capítulo 2 Fotografía #2 Puerta principal “ESPOCH”**

Establecer en la ESPOCH una organización sistémica, flexible, adaptativa y dinámica para responder con oportunidad y eficiencia a las expectativas de nuestra sociedad.

Desarrollar una cultura organizacional integradora y solidaria para facilitar el desarrollo individual y colectivo de los politécnicos.

Fortalecer el modelo educativo mediante la consolidación de las unidades académicas, procurando una mejor articulación entre las funciones universitarias.

Dinamizar la administración institucional mediante la desconcentración de funciones y responsabilidades, procurando la optimización de los recursos en el marco de la ley y del estatuto politécnico.

Impulsar la investigación básica y aplicada, vinculándola con las otras funciones universitarias y con los sectores productivos y sociales.

Promover la generación de bienes y prestación de servicios basados en el potencial científico-tecnológico de la ESPOCH.

#### **2.2.4 Principios**

La ESPOCH es una Institución pública que fundamenta su acción en los principios de: autonomía, democracia, cogobierno, libertad de cátedra e inviolabilidad de sus predios.

Estimula el respeto de los valores inherentes de la persona, que garantiza la libertad de pensamiento, expresión, culto, igualdad, pluralismo, tolerancia, espíritu crítico y cumplimiento de las leyes y normas vigentes.

### **2.2.5 Fines**

- Impartir enseñanza a nivel de pregrado, postgrado y educación continua, en ciencia y tecnología; basada en la investigación y la producción de bienes y servicios.
- Realizar investigación científica y tecnológica para garantizar la generación, asimilación y adaptación de conocimientos que sirvan para solucionar los problemas de la sociedad ecuatoriana.
- Formar profesionales líderes con sólidos conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos; con capacidad de auto educarse, de comprender la realidad socioeconómica del país, Latinoamérica y el mundo; que cultiven la verdad, la ética, la solidaridad; que sean ciudadanos responsables que contribuyan eficaz y creativamente al bienestar de la sociedad.
- La búsqueda permanente de la excelencia académica a través de la práctica de la calidad en todas sus actividades; y,
- Fomentar el desarrollo de la cultura nacional y universal para fortalecer nuestra identidad nacional.

Los medios e instrumentos para la consecución de sus fines son:

- La planificación integral a corto, mediano y largo plazo.
- La investigación científica.
- La docencia de alto nivel, especializada y con capacidad investigativa.
- La infraestructura, científico-técnica moderna.
- La publicación de información científica en todas sus manifestaciones.
- La vinculación directa con los sectores productivos y sociales; y,
- Otros que coadyuven al cumplimiento de su misión.

#### **2.2.6 Valores**

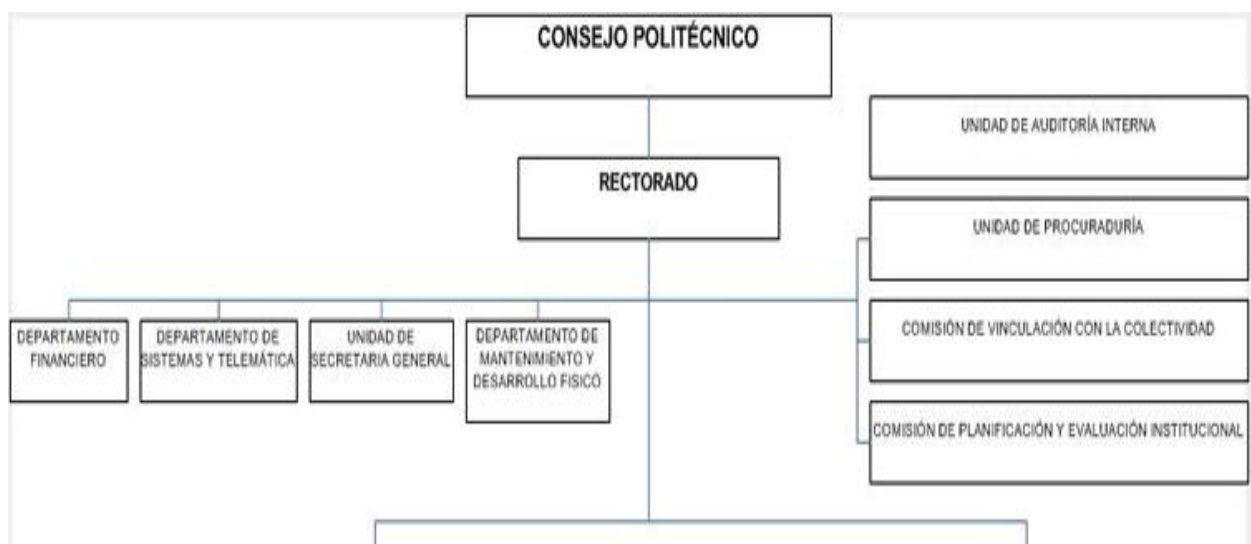
- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| • Equidad       | • Democracia |
| • Pluralismo    | • Fe         |
| • Apertura      | • Liderazgo  |
| • Transparencia | • Sinceridad |
| • Solidaridad   | • Respeto    |
| • Justicia      | • Gratitude  |
| • Paz           | • Lealtad    |
| • Tolerancia    | • Firmeza    |
| • Trabajo       | • Honradez   |
| • Colaboración  | • Honestidad |

- Positivismo
- Calidad
- Excelencia
- Criticidad
- Creatividad
- Innovación
- Responsabilidad
- Perseverancia
- Verdad
- Objetividad
- Orden
- Disciplina

## 2.3 Estructura Orgánico Funcional

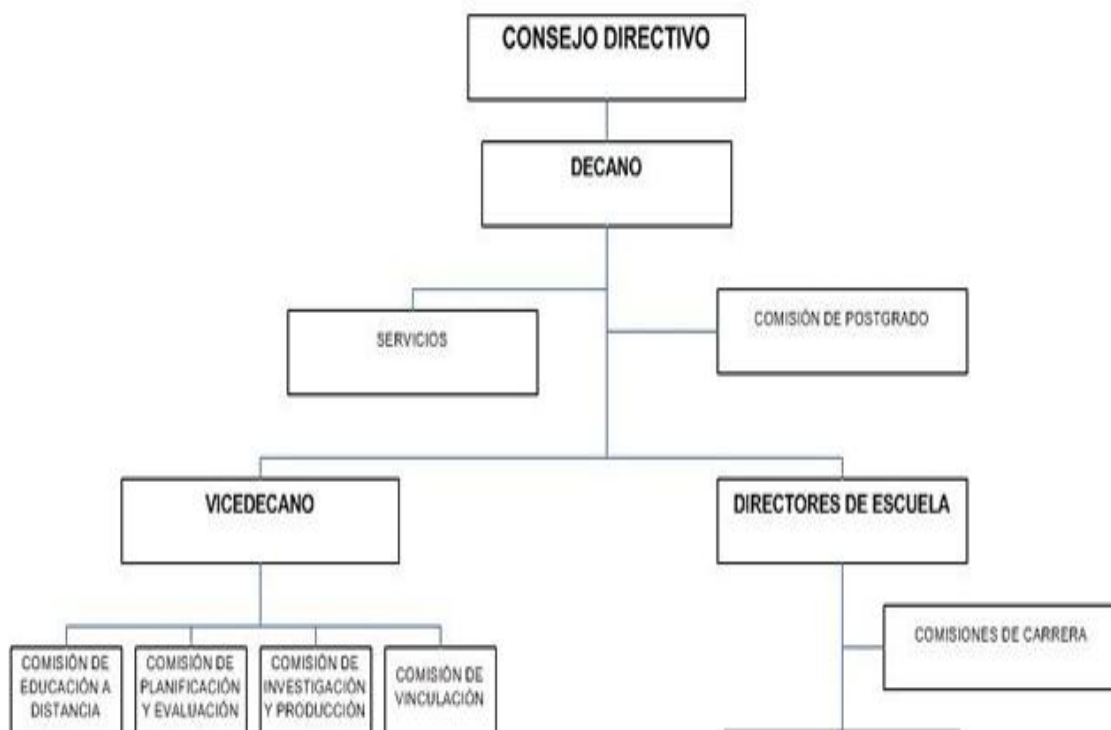
La realidad institucional, señala que se debe asumir una actitud positiva frente a los grandes desafíos, mejorar ante el estancamiento y la apatía, implementar una cultura organizativa, con coordinación y responsabilidad, entendiendo que la estructura de una organización es simplemente la suma total de las formas en que su trabajo es dividido en diferentes tareas con una adecuada coordinación entre ellas, para el cumplimiento efectivo de su misión, procurando que la politécnica se constituya en un verdadero sistema abierto y dinámico, que implique integridad y unificación para lograr el funcionamiento óptimo del conjunto de sus componentes.

### G2.3.1 ORGÁNICO ESTRUCTURAL DE LA ESPOCH



Capítulo 2 Figura #1 Organigrama “ESPOCH”

### 2.3.2 ORGÁNICO ESTRUCTURAL DE UNA FACULTAD



**Capítulo 2 Figura # 2 Organigrama de una facultad “ESPOCH”**

**2.4 Autoridades Institucionales**

**RECTORADO**

**RECTOR**



**Capítulo 2 Fotografía #3 RECTOR ESPOCH**



Dr. Romeo Rodríguez Cárdenas M.Sc.

**VICERRECTOR ACADÉMICO  
INVESTIGACIÓN**



**Capítulo 2 Fotografía #4 VICERRECTOR  
VICERRECTOR**

Ing. Rosa Elena Pinos Mg.Sc.  
M.Sc

**VICERRECTOR DE**



**Capítulo 2 Fotografía #5**

Ing. Fausto Marcelo Donoso

## **2.5 Servicios**

Campus politécnico, laboratorios, complejo deportivo y recreacional, sistema de transporte politécnico, comedores, gasolinera politécnica, librería, departamento médico y odontológico, biblioteca, internet y granjas experimentales en Chimborazo.

## **2.6 Vida Estudiantil**

- Federación de Estudiantes Politécnicos del Chimborazo (Fepoch)
- Federación de Estudiantes Politécnicos del Ecuador (FEPE)
- Grupos de Teatro
- Danza, música, guitarra clásica, pintura y poesía.

## **2.7 Convenios**

La ESPOCH tiene más de 50 convenios con instituciones y organizaciones locales, nacionales e internacionales, los convenios académicos más relevantes son varias universidades en: Bélgica, Japón, EE.UU., Cuba, Colombia, México y Brasil, que implican asistencia y transferencia tecnológica, pasantías y capacitación estudiantil.

## **2.8 Becas Internas**

Se realiza una selección de estudiantes que tienen opción a becas económicas, académicas, deportivas, culturales y de investigación.

## **2.9 Carreras**

### **2.9.1 FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

- CICLO FORMATIVO
- INGENIERÍA EN EMPRESAS
- INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR
- INGENIERÍA EN MARKETING
- INGENIERÍA COMERCIAL
- INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

### **2.9.2 UNIDAD DE EDUCACION A DISTANCIA**

#### **FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

- LIC. CONTABILIDAD Y AUDITORIA
- LIC. SECRETARIADO GERENCIAL
- INGENIERÍA GOBIERNO SECCIONAL

- INGENIERÍA COMERCIAL-SEMIPRESENCIAL

### **2.9.3 FACULTAD DE CIENCIAS**

- INGENIERÍA QUÍMICA
- TECNOLOGÍA QUÍMICA INDUSTRIAL
- INGENIERÍA EN BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL
- BIOQUÍMICA Y FARMACIA
- INGENIERÍA EN BIOFÍSICA
- INGENIERÍA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

### **2.9.4 FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS**

- INGENIERÍA ZOOTÉCNICA
- INGENIERÍA EN INDUSTRIAS PECUARIAS

### **2.9.5 FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

- DISEÑO GRÁFICO
- INGENIERÍA ELECTRÓNICA
- TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN
- ANALISTA EN SISTEMAS INFORMÁTICOS
- INGENIERÍA EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

### **2.9.6 FACULTAD DE MECÁNICA**

- INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO
- INGENIERÍA MECÁNICA
- INGENIERÍA INDUSTRIAL
- INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

### **2.9 7 FACULTAD DE SALÚD PÚBLICA**

- PROMOCIÓN Y CUIDADOS DE LA SALUD
- NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
- MEDICINA
- GASTRONOMÍA

### **2.9.8 FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**

- INGENIERÍA AGRONÓMICA
- INGENIERÍA FORESTAL
- INGENIERÍA EN ECOTURISMO

## **CAPÍTULO III**

### **TECNICAS DE AUTORIA PARA DVD**

#### **3.1. El Disco Versátil Digital (Dvd)**

La aparición de la grabadora de DVD supuso un gran cambio en la manera en que los usuarios grababan sus películas y vídeos caseros. Mientras que en un CD la cantidad de vídeo a grabar, la calidad, y las opciones extras como el añadido de menús son bastante limitadas, al hacerlo en discos DVD se abre un nuevo mundo de posibilidades a nuestro alcance. Ahora será muy simple crear menús vistosos en el disco, añadir segundos idiomas de audio o subtítulos seleccionables, e incluso grabar más de una película por DVD. Es lo que va a permitir los programas de autoría DVD.

Un programa de autoría cuya característica fundamental es su gran flexibilidad; es muy fácil comenzar haciendo DVD, y a medida del avance en el conocimiento, conseguir diseños casi profesionales. Estas tutorías intentan introducir el mundo de la autoría con este formato. Por ello, sólo se pretende comenzar con la realización de una autoría interactiva, pero que abarque las características diferenciales de estas técnicas.

### **3.1.1 Introducción.**

- Es un dispositivo de almacenamiento masivo de datos cuyo aspecto es idéntico al de un disco compacto, aunque contiene hasta 15 veces más información y puede transmitirla a la computadora unas 20 veces más rápido que un CD-ROM.
- El DVD, denominado también disco de Súper Densidad (SD) tiene una capacidad de 8,5 gigabytes (8,5 mil millones de bytes) de datos o cuatro horas de vídeo en una sola cara. En la actualidad, se ha desarrollado discos del estilo del DVD regrabables y de doble cara.
- También tiene un soporte para películas digitalizadas en alta resolución. Una gran cantidad de DVD ROM está apareciendo para computadoras, consolas (similares a las video-caseteras) en los locales de música y electrodomésticos. A continuación se realiza una rápida explicación de lo que se trata el DVD,
  - 500 líneas de resolución horizontal
  - 133 minutos de video digital MPEG-2
  - Sonido Dolby Digital AC3 (5.1)
  - Acceso aleatorio a capítulos
  - Todo con menús en pantalla
  - Puede reproducir CD de música
  - Múltiples ángulos de cámaras (según película)
  - Hasta 32 subtítulos
  - Hasta 8 track distintos de sonidos (lenguajes, etc.)

- DVD es un Disco de Vídeo Digital que tiene la función de grabadora de videos, sonidos con una gran nitidez en el vídeo y en el sonido.

### **3.1.2 Historia del DVD**

En un principio existían dos propuestas competidoras. El formato MMCD que estaba respaldado por Sony, Philips, entre otros y el formato competidor SD que se encontraba respaldado por Toshiba, Matsushita, Time Warner y otros. Un grupo de compañías de ordenadores/computadoras liderados por IBM insistió en que los proponentes del DVD se pusiesen de acuerdo en un estándar único.

El formato combinado de DVD se anunció en septiembre de 1995 evitando una confusión y repetición de gastos como fue la batalla VHS sobre Betamax o la batalla por el sonido cuadrafónico de 1970s.

Ninguna compañía es "dueña" del DVD. La especificación oficial fue desarrollado por un consorcio de 10 compañías: Hitachi, JVC, Matsushita, Mitsubishi, Philips, Pioneer, Sony, Thompson, Time Warner, y Toshiba. También contribuyeron representantes de muchas compañías en varios grupos de trabajo. Time Warner registró originariamente el logo del DVD, y lo ha asignado desde entonces a la DVD Format/Logo Licensing Corporation. El término "DVD" es muy común como para que sea una marca registrada o propietario.

### **3.1.3 Formatos**

La técnica del video consiste en el registro, conservación y reproducción de señales correspondientes al espectro de las videofrecuencias, englobando todos los sistemas, aparatos y dispositivos relacionados con estas técnicas.

Al igual que con los sistemas de audio, con el avance de la técnica se ha creado una confrontación entre los sistemas analógicos y los digitales, sustituyéndose los primeros por los segundos.

### **3.1.3.1 Formatos de Video Analógico**

El primer formato de video analógico verdaderamente popular fue el Betamax, lanzado por Sony Corporation al mercado en 1976. Este convivió con otros formatos, como el VHS (JVC 1976) el Vídeo 2000 (Grundig y Philips 1979), el sistema CVC (Funai 1981) o el 8mm (1982).

Aunque el más exitoso de todos los formatos fue el VHS (Vídeo Home Service), que desplazó a todos los demás. Se han conservado, sólo por motivos de prestigio, el sistema VCR o Betamax.

Las cintas de video son similares a las de audio; un elemento de plástico recubierto con una capa de partículas metálicas microscópicas adheridos a una base de resina. Estas partículas son capaces de mantener una carga magnética.

Estos sistemas analógicos han evolucionado en otros similares pero mejores: el VHS- C (1982), y más tarde el Súper VHS (1987) y el Súper 8mm (1988), han alcanzado niveles de calidad de imagen semejantes a los de sistemas profesionales como el U-Matic. Una de las ventajas de las cintas VHS-C es que son compatibles con las VHS mediante el empleo de una carcasa de adaptación que permite reproducirlas en magnetoscopios de hogar convencionales.

### **3.1.3.2 Formatos Digitales**

Los formatos digitales pueden dividirse en, los que utilizan como soporte material magnético (generalmente cintas) o en los que utilizan soportes ópticos, como son el Video CD o el DVD video.



Todos los formatos digitales comunes utilizan cierto nivel de compresión. Las cámaras digitales más avanzadas utilizan un formato 4:2:2 "sin perjuicios" (compresión mínima, luminancia y crominancia registradas por separado, un porcentaje de muestreo más alto, etc.) Otras cámaras utilizan un formato 4:1:1 (DV, DVCAM, DVCPRO, etc.), y necesitan un nivel más alto de compresión, lo que va en detrimento la calidad de video.

En cuanto a las cámaras DV, la mayoría utilizan cintas digitales más pequeñas que una cinta de audio estándar. Por ejemplo, la cámara mini DV Handycam de Sony es tan pequeña que se puede guardar en el bolsillo de un abrigo, además del visor estándar, tiene un visor plano a color LCD, que se desdobra.

Con la versión profesional, una vez que el audio y el video son grabados, los segmentos pueden ser reproducidos inmediatamente, en cualquier orden. Esto significa que la edición básica puede hacerse directamente en la cámara (para programar el orden y la duración de los segmentos) y el resultado puede ser reproducido o transmitido desde la cámara.

El video digital puede ser almacenado en DVD (disco versátil digital); aunque se asemeja al CD de audio, son capaces de registrar al menos 7.4 GB, por tanto tiene más de diez veces la capacidad del CD estándar (versiones recientes tienen incluso mayor capacidad).

### **3.2 El Video en la Informática**

El video digital dentro del mundo de la informática tiene un tipo de formato y un códec.

El formato es la forma en la que se guardan los datos en el fichero; esta forma puede cumplir diferentes requisitos según el uso para el que este diseñado. El códec es la compresión algorítmica a la que se ha visto sometido el contenido del formato de video digital.

El más conocido de los algoritmos de compresión de datos es el MPEG, que fue establecido por la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Originalmente se diferenciaron cuatro tipos, MPEG-1, 2, 3 y 4.

Al hablar de los formatos se puede mencionar dos que son los más comunes: el MOV y el AVI (junto su versión AVI 2.0).

El formato **MOV** es el estándar para la visualización de imágenes dinámicas, compatible tanto para PC como para Macintosh. Según el algoritmo de compresión puede alcanzar calidades profesionales.

El formato **AVI** (Audio Video Interleave) tiene un funcionamiento muy simple, pues almacena la información por capas, guardando una capa de video seguida por una de audio.

Pero actualmente existe un nuevo formato, el **DivX**. Técnicamente, es un formato de codificación de video, que combinado con la compresión de audio MP3 consigue una alta calidad de imagen con un caudal inferior a 1Mb/s.

Cabe mencionar que este formato es la alternativa de la piratería al DVD, ya que es una alternativa barata y de calidad, semejante a lo que el MP3 ha significado para el mundo de la música. Hace posible, mediante un proceso de recodificación del contenido del DVD, introducir toda una película de DVD en un CD-Rom con una calidad superior al VHS y no muy inferior al propio DVD.

### 3.3 Reproductores de Video Digital

Para la reproducción del vídeo digital los antiguos reproductores familiares de DVD se están adaptando a los nuevos formatos, lo que hace posible reproducir en un mismo aparato señales AVI, MOV o DivX; así como reproducir CD's de audio de cualquier tipo o visionar imágenes con distintos formatos digitales.

Finalmente, otro tipo de video: el Real Video, que requiere de su propio reproductor para visualizarlo, y el Real Player (aunque recientemente fue lanzado el Real One).

Utilizando la misma tecnología y el mismo formato se diseñaron tres tipos de discos: DVD-Audio, DVD-PC, y DVD-Video.

La increíble capacidad de los discos, que permiten contener información sin paralelo, multiplicarán las capacidades de almacenamiento de las computadoras.

En la siguiente tabla se observa de mejor manera las diferencias de los formatos de video:

	<i>DVD-video</i>	<i>LaserDisc</i>	<i>VideoCD</i>	<i>VHS</i>
Resolución de imagen	500 líneas	425 líneas	320 líneas	250-270 líneas
Formato de audio	Dolby Digital	Dolby Digital	MPEG	Pro-Logic
Capacidad de almacenamiento	133 min. Por capa	30 min. / 60 min.	74 min.	máx. 4-6 horas
Tamaño por unidad de reproducción.	5" diámetro	12" diámetro	5" diámetro	7.5" x 4"
Proporciones de pantalla	16:9 o 4:3	Normalmente 16:9	16:9 o 4:3	normalmente 4:3
Grabable	No	No	no	Si

Capítulo 3 Tabla #1 Formatos de video

### 3.4 Características Técnicas

Los DVD tienen el mismo tamaño que los actuales discos compactos, 12 cm, pero a diferencia de estos los DVD son capaces de almacenar 26 veces más información, además son casi 9 veces más rápidos.

La multitud de formatos ha conllevado a un cambio radical desde los CDs standard, éstos almacenan información con la misma densidad en un disco de una sola cara. La capacidad varía solamente según cuán cercano al borde se encuentran las últimas pistas.

La mayoría de los CD-ROMs establecieron una capacidad conservadora de 553 MB; mientras algunos discos llegan hasta los 682 MB, gracias a las pistas adicionales cerca del borde externo; lo cual es bastante riesgoso, porque las regiones más alejadas del centro de los discos son más susceptibles a daños, y algunas unidades presentan inconvenientes en leer las últimas pistas.

El método de dobles capas tiene la tecnología más impresionante. Todos los CDs y los DVDs tienen una capa de material reflexivo (usualmente aluminio) inmediatamente detrás de un substrato policarbonado con los hoyos. La capa reflexiva rebota el láser hacia el fotodetector, que traduce esto en unos y ceros binarios. Los DVDs con dobles capas tienen una capa semireflexiva sobre la capa totalmente reflexiva, y los láseres en las unidades DVD pueden leer cada capa separadamente.

Esta técnica aproximadamente (pero no completamente) duplica la capacidad de un disco. La baja reflexividad de la segunda capa la limita a alrededor de 3.8 GB, comparada con los 4.7 GB de la capa totalmente reflexiva. Ese es el motivo por el cual la estrategia de dobles capas ofrece 8.5 GB por cara en lugar de 9.4 GB.

Sin embargo, los DVDs de dos caras presentan ciertos puntos en contra. Las etiquetas ordinarias de los discos son opacas a los láser, entonces los discos de dos caras requieren una etiqueta holográfica especial que es difícil de leer con poca luz. Además, los DVDs de dos caras son más vulnerables a los daños de superficie. En realidad, físicamente se podría conseguir más capas de almacenamiento dentro de una misma cara, pero por razones de convenio se ha adoptado dos capas por cara. Esto hace que se puedan almacenar hasta

nueve horas de vídeo con calidad de estudio (alta definición); además se soportan múltiples pistas de audio con varios canales cada una. Es posible almacenar hasta ocho doblajes distintos de la misma película y hasta 32 canales.

En el siguiente cuadro se puede observar las características detalladas de los diferentes tipos de modelos de DVD's,

NOMBRE	DIÁMETRO	CARAS	CAPAS	CAPACIDAD	DURACIÓN
Discos de 5 Pulgadas					
DVD-5	120 mm	1 cara	1 capa	4.7 Gigas	133 minutos + o -
DVD-9	120 mm	1 cara	2 capas	8.5 Gigas	250 minutos + o -
DVD-10	120 mm	2 caras	1 capa	9.4 Gigas	266 minutos + o -
DVD-18	120 mm	3 caras	1 y 2 capas	14.1 Gigas	400 minutos + o -
DVD-18	120 mm	2 caras	2 capas	17 Gigas	500 minutos + o -
Discos de 2,4 Pulgadas					
DVD-1	80 mm	1 cara	1 capa	1.4 Gigas	40 minutos + o -
DVD-2	80 mm	1 cara	2 capas	2.6 Gigas	74 minutos + o -
DVD-3	80 mm	2 caras	1 capa	2.9 Gigas	80 minutos + o -
DVD-4	80 mm	2 caras	2 capas	5.3 Gigas	140 minutos + o -

Capítulo 3 Tabla #2 Características de modelos de DVD

### 3.5 Ventajas

- Proporciona 2 horas de vídeo digital de alta calidad (un disco de doble cara y doble capa puede almacenar 8 horas de video de alta calidad, o 30 horas de calidad de video VHS).
- Soporte para películas en formato ancho en televisores estándar o de formato panorámico (formatos 4:3 y 16:9).

- Hasta 8 pistas de audio digital (para varios idiomas, DVS, etc.), cada una de las cuales con hasta 8 canales.
- Hasta 32 pistas de subtítulos/karaoke.
- Salto automático "sin brusquedades" de vídeo (para múltiples argumentos o clasificaciones en un disco).
- Hasta 9 ángulos de cámara (diferentes puntos de vista que se pueden seleccionar durante la lectura).
- Menús y características interactivas sencillas (para juegos, preguntas, etc.).
- Textos identificativos en varios lenguajes para nombre de la película, nombre del álbum, título de la canción, actores, equipo, etc.
- Rebobinado y avance rápido "instantáneo" (no hay pegatinas de "se bueno, rebobina la cinta" en los discos de alquiler).
- Búsqueda instantánea por título, capítulo, pista y código de tiempo.
- Duración (no hay desgaste con la lectura, únicamente daños físicos).
- No es susceptible a campos magnéticos, resistente al calor.
- Tamaño compacto (fácil de manejar, almacenar y enviar, los lectores pueden ser portátiles, la creación de copias es más barato que las cintas y laserdisc).
- Salida audio digital (PCM estéreo y Dolby Digital).
- Reconocimiento y salida de pistas de audio DTS Digital Surround.

### **Calidad en video y audio**

- El DVD es el primer dispositivo que puede presentar películas en formato ancho o panorámico. Cuando se desarrolló la televisión aproximadamente por los años 30, un frame de una película era prácticamente cuadrado (estaba en una relación de 4 de ancho por 3 de alto 4:3); por este motivo, el tamaño de los televisores mantienen esta relación de aspecto. Sin embargo, actualmente las películas tienen una relación de 16:9 o de 20:9, por lo que no se ajustan adecuadamente a los televisores convencionales.

- Permite seleccionar en el equipo el idioma en que desee escuchar la película, al igual que el idioma en que se quiere leer los subtítulos. (Según los idiomas contenidos en cada DVD).
- La tecnología DVD puede ofrecer más de 500 líneas horizontales de resolución, haciendo que cada imagen sea varias veces más nítida que en un VHS.
- La tecnología del disco óptico de un DVD supera completamente a la de un video cassette. Por ejemplo, puede observarse una película en DVD cientos de veces sin el problema de la degradación en la imagen, y puede pasar de escena a escena en un segundo sin necesidad de rebobinar.
- La tecnología DVD es 100% digital, lo cual ofrece la mejor calidad de video y audio que se pueda conseguir en el mercado y en sistemas de proyección de video.
- Permite ver información y seleccionarla a través de un menú principal totalmente interactivo con el usuario, sobre los actores, el cómo fue realizada la película o concierto, comentarios de especialistas o productores, cortos de esa u otras películas, idiomas de la película y muchas otras cosas más. (La información que muestre cada menú depende de cada disco).
- Puede hacer efecto de "Zoom" o ver una película desde diferentes ángulos. (Si la película está grabada con cámaras en diferentes ángulos y si el equipo lo permite.)
- Un solo lado de un DVD puede contener más de 133 minutos de video, suficientes para reproducir el 95% de las películas existentes en el mercado, sin interrupción alguna y necesidad de cambiar de lado.
- Contiene tecnología de protección de derechos de autor perteneciente a Macrovision Corporation, dificultando el copiado ilegal de películas.

### **3.6 Desventajas**

- Se necesita varios años hasta que las películas, shows de televisión, otros tipos de video, y software de ordenador estén ampliamente disponibles.
- Indefiniciones en las especificaciones, pruebas inadecuadas de discos y lectores han dado lugar a incompatibilidades. Algunas películas no funcionan totalmente (o para nada) en algunos lectores. Los grabadores de DVD son todavía caros.
- Tiene protección anti copia incorporada y bloqueo regional.
- Usa compresión digital, el audio o vídeo mal comprimido podría ser borroso, chillón, vago, sin fragmentos.
- El proceso de audio compatible hacia atrás para estéreo/Dolby Surround puede reducir el margen dinámico.
- No soporta totalmente HDTV.
- Algunos lectores DVD y drives podrían no ser capaces de leer CD-Rs.
- Los actuales lectores DVD y drives no pueden leer discos DVD-RAM.
- Muy pocos lectores pueden leer a velocidad normal hacia atrás.

Las variaciones y opciones tales como DVD-Audio, DVD-VR, pistas de audio DTS no son soportadas por todos los lectores.

### **3.7 Sistemas de Reproducción y Grabación.**

#### **3.7.1 Sistemas de Reproducción**



La calidad de vídeo será bastante buena con 480 líneas horizontales (240 VHS y 425 laser-disc), podrá reproducir todo tipo de discos DVD, así como la posibilidad de CD de audio, ofrecerá salidas de línea estero, salidas de vídeo compuesto y S-Video (supervideo), salida digital de radio frecuencia Dolby Digital AC-3. Dependiendo del contenido del disco se podrá acceder a 32 tipos diferentes de subtítulos, ocho pistas diferentes de diálogo en otros tantos idiomas, cambios de formato normal a panorámico, y siempre sin cambiar de disco.

Además de todo lo anterior el DVD permite una serie de características que serán muy útiles, por ejemplo, la utilización de "llaves" a modo de código secreto, los padres podrán evitar que sus hijos puedan ver películas de alto contenido sexual (porno) o excesivamente violentas. Al introducir un disco DVD en el lector, éste le informará de su duración, pistas, e información adicional como puede ser la clasificación de la película.

Se podrá evitar la visualización de ciertas escenas, sin percibirse ningún "salto", con la sola pulsación de un botón.

Además el DVD podrá aportar en un mismo disco los formatos de visualización 4:3 y el panorámico 16:9, el cual se impone a velocidad de vértigo. La división de capítulos, el avance y retroceso digital, características familiares a los aficionados al Laserdisc o CDI están también recogidos el estándar del DVD. Y para delirio de cinéfilos incluso se podrán variar las tomas realizadas a cada escena, incluir cortes, fundidos, travellings, cambiar el idioma, entre otros. Todo ello, si estas posibilidades son incluidas en el filme en cuestión.

### **3.7.2 Sistemas de Grabación**

Existe una disputa por los futuros grabadores de DVD, los estudios no están de acuerdo, pero para la industria informática supondría un salto más que

cualitativo como sistema de almacenaje y seguridad. Está claro que mientras un decodificador es relativamente simple un codificador de MPEG-2 no lo es, pero está claro que la industria informática necesita grabadores de DVD para otro tipo de cuestiones. Por ello probablemente los grabadores DVD-R destinados a la industria informática no incluirán un codificador MPEG-2 vía hardware, ni tampoco un descriptador de los llamados "I-frames". Por tanto estos tardarán en aparecer un tiempo por estas razones "políticas".

Pero mientras llegan, los consumibles hacen su aparición. TDK ha anunciado la disponibilidad de discos DVD para grabar y no una sola vez, sino regrabables. TDK los ha bautizado como DVD-RAM y tienen una capacidad de hasta 1000 grabaciones. TDK ha creado un nuevo material llamado AVIST, un compuesto realizado a base de vanadio, indio, antimonio y telurio.

Gracias a este material no será necesaria la utilización de láseres más potentes como venía ocurriendo en los CD-R. Los DVD-RAM tendrán una capacidad de 2'6GB, esperando TDK realizar mejoras en el proceso de fabricación para poder llegar a los 5GB. La oferta de venta de este producto empezó entre mediados y finales del 97. Así mismo Pioneer ha creado una nueva empresa situada en Barcelona dedicada única y exclusivamente a proporcionar discos DVD para toda Europa. Desde allí se enviarán discos para las empresas cinematográficas y las empresas de software que realicen productos en DVD.

### **3.8. Autorías de Dvd**

#### **3.8.1 Introducción**

La aparición de las grabadoras de DVD supuso un gran cambio en la manera que los usuarios grababan sus películas y vídeos caseros. Mientras que en un CD la cantidad de vídeo a grabar, su calidad, y las opciones extra como el añadido de menús están bastante limitados, al hacerlo en discos DVD se abre un nuevo mundo de posibilidades a nuestro alcance. Ahora será muy simple crear menús vistosos en el disco, añadir segundos idiomas de audio o

subtítulos seleccionables, e incluso grabar más de una película por DVD. Es lo que nos van a permitir los programas de autoría DVD.

### 3.8.2 ¿Qué es una Autoría y que se Necesita?

Normalmente, se conoce como "autoría DVD" al conjunto de pasos que nos permiten obtener un disco DVD reproducible en cualquier reproductor doméstico. Estos pasos incluyen la transformación de los archivos de vídeo en el formato estándar de los DVD (archivos VOB), la generación de menús, y la obtención de los archivos grabables en el disco. Estos archivos están siempre estructurados de la misma forma: una carpeta AUDIO\_TS vacía, y una carpeta VIDEO\_TS que contiene todos los archivos IFO, BUP y VOB del disco.

### 3.8.3 Importancia de los Formatos de Archivo para Autoría.

Para poder usar muchos programas de autoría DVD, es necesario tener los archivos de vídeo en formato MPG, bien **MPEG-1** o bien **MPEG-2**. Es el formato que cualquier reproductor debería reconocer. Hay algunos programas, como Nero Visión, DVD Flick o TMPGEnc DVD Author 3, que son capaces de transformar los archivos que estén en otros formatos (como AVI, MP4 o MOV) a MPEG-2, haciéndolos así compatibles con la autoría. Pero otros programas, como TMPGEnc DVD Author 1.6 o DVD-lab PRO, no hacen ninguna conversión y sólo admiten archivos en MPEG-1 o MPEG-2 (MPG, VOB). Por otro lado, son importantes las características del archivo, pues los tipos de archivos MPEG-1/2 que los programas de autoría soportan son el **VCD**, **CVCD**, **CVD** o **DVD**. El **SVCD**, por ejemplo, da problemas para más información sobre los diferentes formatos.

Si los archivos los tenemos en otro formato, como por ejemplo AVI, antes hay que convertirlos a MPG con algún conversor. Puede ser útil la sección **Conversión a MPG**, donde hay varios manuales para este propósito. En un disco DVD-5 podremos meter tantas películas como nos permita la capacidad

del DVD, y dependerá del formato MPG elegido: una película con gran calidad (si usamos MPEG-2 DVD), un par de películas con calidad buena (usando MPEG-2 CVD), o hasta unas 5 películas de menor tamaño y calidad (con el formato MPEG-1 CVCD).

### **3.8.4 Tipos de Técnicas para Autorías DVD**

#### **3.8.4.1 Autoría DVD con Nero Visión**

Este programa es bastante sencillo de utilizar, aunque por el contrario no permite personalizar el DVD todo lo que uno quisiera. Uno de sus puntos fuertes es que es capaz de cambiar de formato aquellos vídeos que lo necesiten, lo cual supone una ventaja ya que no necesitamos convertir previamente todos los archivos de vídeo a MPG. Permite hacer menús de selección de película y de capítulos.

Nero Visión es un programa "todo en uno": comprime los archivos de vídeo soportados (AVI, DV, MPG, MP4, VOB...) a MPEG-2 si es necesario, y realiza la autoría. El hecho de que la transformación a MPEG-2 sea casi transparente para el usuario (ya veremos que algo podremos controlar, pero bastante menos que con otros programas como TMPGEnc) es tanto una ventaja como un inconveniente. Para alguien que empieza en el mundo del DVD es un chollo porque los conocimientos que se necesitan son prácticamente permite obtener resultados bastante vistosos y de calidad aceptable. Eso sí, al poder configurar relativamente pocas cosas, si da problemas en la conversión poco podremos hacer. Y, sin embargo, se le quedará corto a alguien acostumbrado a otros programas de autoría más completos como DVD-lab PRO. Pero para dar nuestros primeros pasos, nos puede valer.

#### **3.8.4.2 Autoría DVD con DVD-Lab PRO**

Sin duda DVD-lab PRO es uno de los programas de autoría más potentes y que más posibilidades nos brinda. A pesar de que su dificultad de uso es mayor, es un programa rápido de aprender. También requiere más trabajo por nuestra parte. Nos permitirá crear un DVD a nuestro gusto, con la estructura de vídeos y de menús que queramos. Posee unas herramientas de edición de menús muy avanzadas, que permite crearlos con apariencia profesional. También permite añadir múltiples idiomas de audio, subtítulos seleccionables, galerías de fotos, etc. Sin duda, es la herramienta ideal para los más exigentes.

### **3.8.4.3 Autoría Con Encore DVD**

Adobe Encore (anteriormente Adobe Encore DVD) es una herramienta de software de autoría de DVD producido por Adobe Systems y dirigido a los productores de vídeo profesionales. Recursos de vídeo y audio se pueden utilizar en su formato actual para el desarrollo, permitiendo al usuario para codificar a MPEG-2 y audio Dolby Digital sobre la terminación del proyecto. Menús de DVD pueden ser creados y editados en Adobe Photoshop utilizando técnicas especiales de capas. Se incluye con Adobe Premiere Pro CS5. Adobe Encore no admite la escritura en un disco Blu-ray.

### **Licencias**

Todas las formas de Adobe Encore utiliza un sistema de licencias de propiedad de su creador, de Adobe Systems. Las versiones 1.0 y 1.5 requieren una tarifa de licencia por separado en lugar de hacer 1.5 está disponible como una actualización gratuita.) Versión 3, también conocido como CS3, se vende solamente en paquete con Premiere CS3. Encore CS4 y CS5 sólo se han vendido en el Premiere Pro CS4 y CS5 paquetes, respectivamente

- Los valores de código de tiempo de más de una hora se calculan ahora correctamente.
- Los plazos de duplicados ahora también incluyen pistas de subtítulos.
- Los atributos de texto de subtítulos ahora se mantienen cuando se pega en un

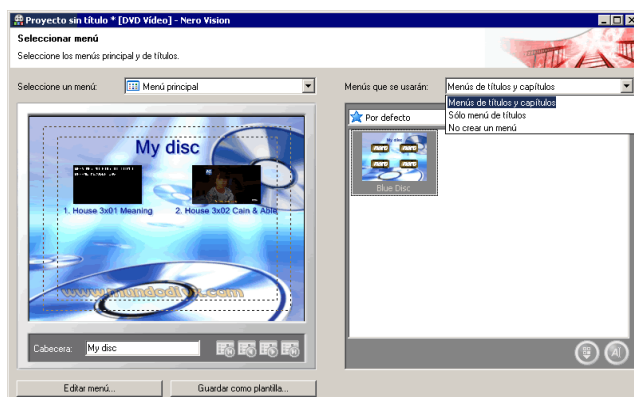
clip de subtítulo.

- Si un DVD se detiene, ya no tiene que expulsar para comenzar la reproducción una vez más: Pulsando el botón de reproducción después de una parada completa ahora correctamente iniciar la reproducción en el primer título en el DVD.
- Duplicación de un menú de renderizado con botones animados ya no provoca el error "Stream solicitado no existe. Al crear un DVD
- Los menús de movimiento han tenido varias mejoras.
- Trabajar con archivos MPEG en líneas de tiempo se ha mejorado.
- Paleta de Estilos: Fácil de aplicar estilos a los menús de los proyectos de DVD usando la paleta de nuevos estilos. Utilice los estilos suministrados o cree su propia simplemente arrastrándolos desde el Editor de menús.

### 3.8.5 Generación de Menús.

#### 3.8.5.1 Generación de Menús con Nero Visión

Se hace clic en Siguiente para pasar a la ventana que permite realizar la autoría. Lo primero es decidir en el desplegable Menús que se usarán si quiere sólo el menú de títulos (películas), títulos y capítulos (al entrar en una película aparece el menú de capítulos para escoger uno) o no crear un menú.

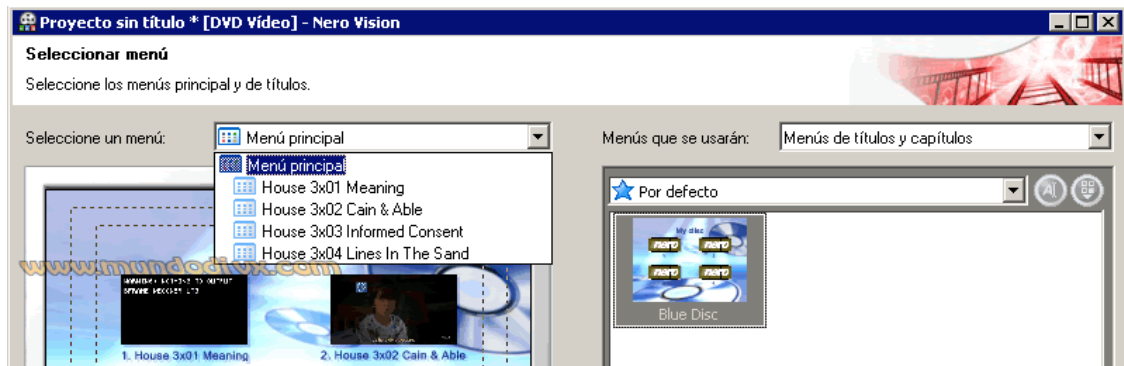


Capítulo 3 Figura #3 Menús Mundodvx

Si en esta ventana se realiza clic en el botón Más, aparecerán más opciones interesantes:

- Iniciar reproducción en: al introducir el DVD en el lector, por defecto aparece el menú principal, pero podemos forzar que comience reproduciendo una de las películas sin pasar por el menú.
- Al terminar la reproducción de un título: escogerán entre volver al menú o reproducir la siguiente película.

En el desplegable Seleccione un menú escogido a modificar. Aquí se empieza modificando el menú principal.



Capítulo 3 Figura # 4 Menú Principal MundodvX

Se hace clic en Editar menú. Se abrirá para poder editarlo.



Capítulo 3 Figura # 5 Editar menú mundodvX

Esta parte es muy intuitiva: doble clic en los accesos a las películas si quieren cambiar los títulos y emplear el menú de la derecha ¿Qué desea cambiar? para modificar el fondo, los botones, etc. Cuando termine, clic en Siguiente.

Si nos gusta cómo queda, en Guardar como plantilla para usarlo posteriormente. La recuperar en el desplegable que ahora pone Por defecto.

Si se escoge menús de títulos y capítulos, se da clic en el desplegable Seleccione un menú y modifica a nuestro gusto los menús de capítulos. Cuando Termine.

### **3.8.5.2 Confección de Menús con DVD-Lab PRO**

Diseñar los menús es algo en lo que se puede poner a funcionar completamente nuestra imaginación. Puede ser tan sencillo o complicado como deseado y el DVD-lab Pro nos da todos los instrumentos para ello.

En el proyecto elegido al inicio Advanced (VMG, VTS Menu + Movie), por tanto va a diseñar el menú de títulos (VMG) y el menú de películas (VTS Root Menu). Además se tienen capítulos, varios audios y subtítulos para cada película, por lo que también confeccionar para cada película un menú de selección de audio y subtítulos, y un menú de escenas que nos servirá de enlace con cada capítulo.

#### **Menú de títulos (VGM Menú)**

Este menú será nuestro menú principal (Top menú) y nos permitirá dirigir desde él a la película que se desea ver. Abrir este menú en la sección principal haciendo doble clic con el ratón sobre VGM Menú 1 en la sección Project.

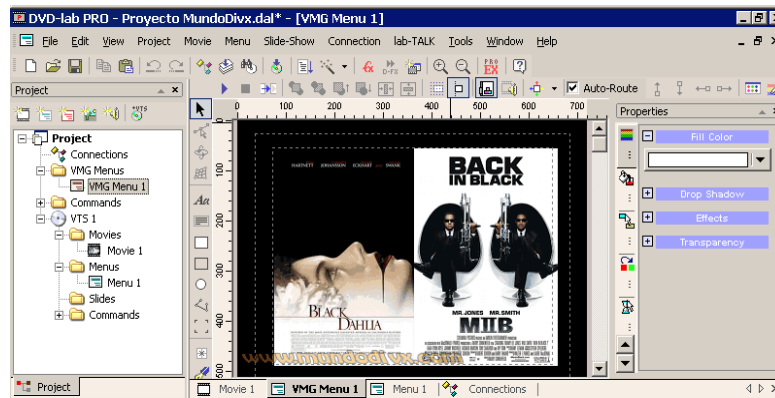
En el VGM Menú puede poner lo que se desea. Normalmente se pone una imagen para identificar cada película, que puede ser la carátula del DVD, una foto, vídeos y/o sonido, fotogramas, o simplemente un texto con flechas,



botones, etc. En este ejemplo se usa las carátulas del DVD, y más adelante explicaran como añadir otros elementos.

Se dirige a la sección Assets -> Video & Audio, selecciona la opción Import Files (carpeta que se abre), en el tipo de archivo selecciona imagen, e importa las carátulas desde la carpeta donde se encuentren guardadas.

Posteriormente, le arrastra cómo explicamos anteriormente (arrastrar y soltar) desde Imágenes a la sección principal, VGM Menu 1, y ajusta su tamaño intentando que quede dentro de la línea exterior, o más seguro, en la línea interior de puntos. Cada uno debe jugar posteriormente con el "overscan" de su TV, pero las líneas interiores garantizan que los elementos no se salgan de la pantalla de la mayoría de TV. Esto es válido para todos los menús.



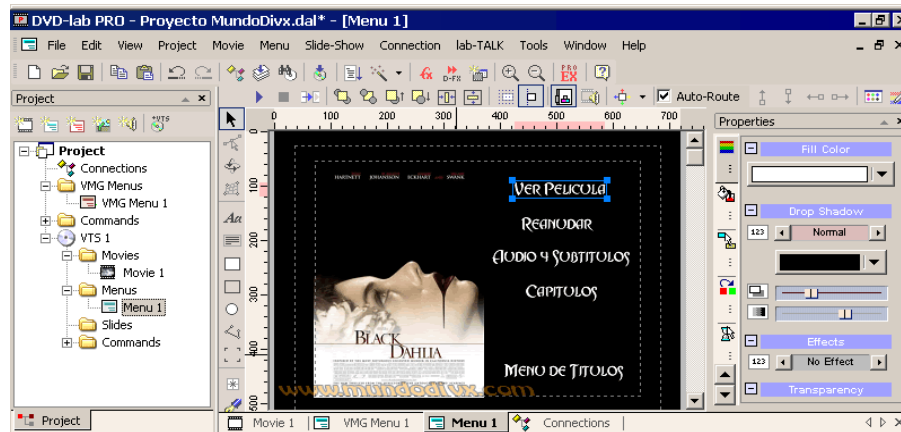
Capítulo 3 Figura # 6 Lab-Pro MundodvX

Para ajustar perfectamente la imagen y cualquier otro elemento del menú, puede ser útil la opción de zoom, la cual funciona haciendo girar la ruedecilla del ratón si dispone de la misma.

Cuando confeccione el menú principal de la película, para ello sitúa en la sección Project y da doble clic encima del Menú 1 creado por defecto. Así aparecerá la ventana Menú 1 en la sección principal, un menú todavía en blanco.

Aquí también podrá poner una imagen de la película, la carátula u otra cosa, y

crear unos campos de texto. La herramienta de texto está en la barra que hay a la izquierda de la ventana principal: Aa. Podrá utilizar, por ejemplo, los siguientes: Ver película, Reanudar, Audios y subtítulos, Capítulos y Menú de títulos.



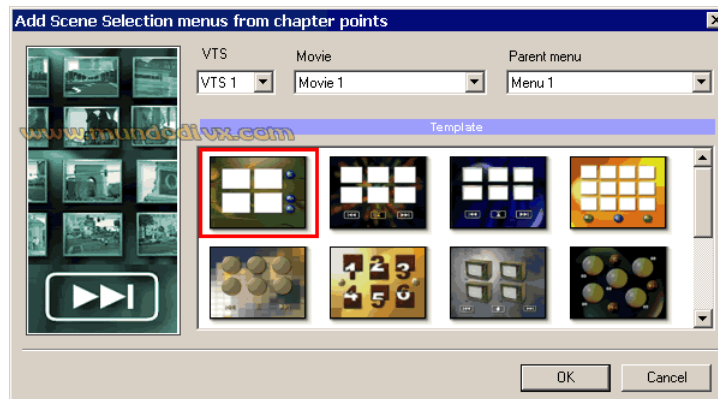
Capítulo 3 Figura # 7 Menú de Títulos mundovX

En la ventana Properties (a la derecha) hay diferentes utilidades para modificar el color, el aspecto y la forma de actuar de los campos:

- **Color**, cambiar el color, sombrear, efectos de relieve y modificar la transparencia.
- **Fill**, para utilizar rellenos en el texto y modificar sus efectos.
- **Link**, para asignar sus funciones, con qué nos van a enlazar. Más adelante lo veremos con detenimiento.
- **Map**, para definir los colores de acción, según este seleccionado o activado.
- **PBC**, Play Back Control, controles para cuando añadimos un audio/vídeo.
- **Lyrics**, layers properties, es un acceso a los elementos del menú para cambiar sus atributos.

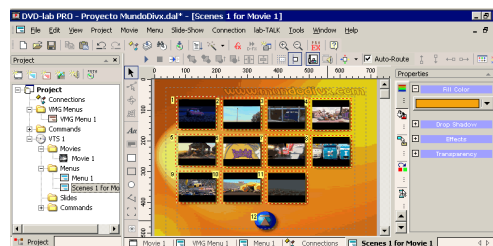
### Menú de Capítulos (Scenes)

En caso de haber generado previamente capítulos, podrá confeccionar este tipo de menú, cuyo objetivo sería que tenga acceso de forma directa. Se puede hacer un menú nuevo desde cero, pero también se puede hacer de forma automática. Para hacerlo de esta segunda forma, en la barra de herramientas general, desplegar el icono de la varita mágica y seleccionado Add Scene Selection menús. Se nos abre una ventana que nos muestra las plantillas disponibles.



Capítulo 3 Figura # 8 Chapter Points MundodvX

Comprobar que el origen está correctamente seleccionado, en nuestro caso es el VTS1, Movie 1, y el menú de enlace (Parent menú) el Menú 1, seleccionar la plantilla y confirmar todo. Esto nos habrá generado el o los menús de los capítulos, con un fotograma dentro que identifica el comienzo de cada uno, y que incluye ya las conexiones.



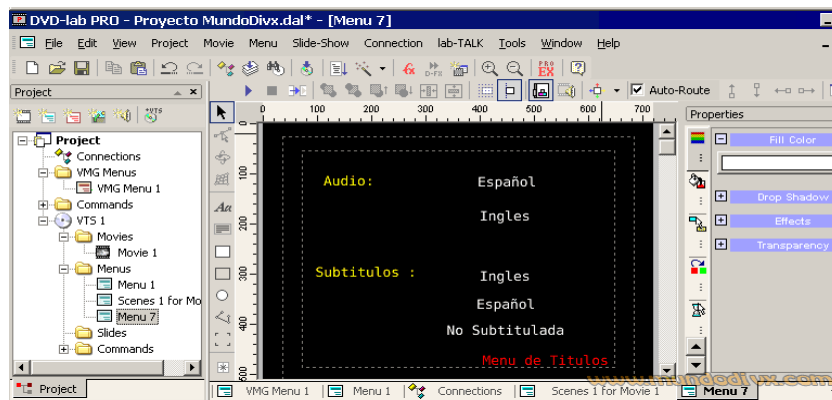
Capítulo 3 Figura # 9 Escenas MundodvX

## Menú de Selección de Idiomas y Subtítulos

Confeccionar un menú para poder seleccionar los idiomas y subtítulos de nuestra película. Primero situamos en la sección Project y con la herramienta New Menú generar un nuevo menú en blanco Menú X, donde X puede ser un número cualquiera, en nuestro ejemplo es el Menú 7.

En Menú 7 poner los campos de selección de audio y también los subtítulos, aunque para esto último también puede crear un menú nuevo e independiente y acceder a ellos desde él, pero nosotros al suponer que lo meto todo en un mismo menú. Dando doble clic sobre Menú 7 en Project nos aparecerá éste en la sección principal. Aquí va a poner los siguientes campos de texto:

- Audio: Español, Inglés...
- Subtítulos: Inglés, Español, No titulada...
- Menú de títulos.



Capítulo 3 Figura # 10 Títulos de menú MundodvX

Otros elementos que se pueden añadir a los menús.

DVD-lab Pro te permite introducir en los menús fotogramas de tus películas. Se realiza de una forma muy sencilla. En la sección Preview, desplazas la barra que se encuentra debajo de la zona de visión hasta que encuentres el fotograma deseado. Desliza el puntero del ratón hacia la imagen que ves en esos instantes y utiliza el método de "arrastrar y soltar", manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón, desde la sección Preview hasta el menú, más concretamente hasta la zona de visualización, y lo sueltas. Posteriormente,

haces los ajustes necesarios para que quede dentro del área de seguridad, procurando mantener su aspecto.

Puedes cambiar el fondo por cualquier imagen que tengas en la pestaña Backgrounds de la sección Assets, para ello puedes utilizar el mismo sistema de "arrastrar y soltar" desde la sección Assets hasta la sección principal donde se encuentra el menú. También puedes incluir un fotograma como fondo, si al arrastrarlo como vimos en el apartado anterior, mantienes pulsada la tecla Shift.

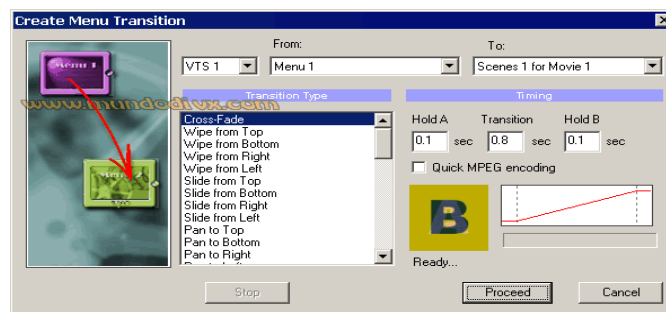
Otro elemento que puedes añadir es un pequeño vídeo. Se trataría de un vídeo de corta duración que importaría a la sección Assets en la pestaña Clips y que insertaría en el menú con el sistema de "arrastrar y soltar". Del mismo modo, añadir a este vídeo un audio (MPA o AC3), o insertarlo de forma independiente como música de fondo para el menú, desde la pestaña Music.

Al seleccionar el elemento o entrar en el menú se reproducirán el vídeo y/o audio. Una vez acabada su reproducción pasar de forma automática a otro menú o bien diseñarlo de tal forma que produzca lo que se denomina bucle. Es decir, mientras no se realice una función manualmente (como por ejemplo pasar a ver una de las películas del proyecto) se irá repitiendo el vídeo y audio aquí insertado. La primera opción es la que utiliza el DVD-lab Pro por defecto. Para cambiar a la segunda, seleccionas la solapa PBC, situada en Properties, y en Duration cambias él a/v por inf (infinito). Bastará con poner la "i", el resto lo sobreentiende.

#### Transiciones entre menús

El DVD-lab Pro nos proporciona la posibilidad de generar un interesante efecto visual: una transición entre dos menús (Menú Transition). Para ello, selecciona desde la barra de herramientas principal, Menu -> Transitions -> Generate New, o desde la varita mágica, Menú Transition. Se abrirá una pantalla donde debe elegir desde qué menú a cual menú se dirigirá la transición, el tipo de

transición, y la duración de la misma. Es conveniente que elija dos menús que tengan una conexión ya establecida previamente, en caso contrario la transición creará un link del menú de transición al menú destino, y nosotros manualmente debemos crear el link entre el menú origen y el menú de transición. Las transiciones debe crear sólo cuando haya terminado de hacer los menús, pues si se hace una transición y luego cambiamos algo en el menú, ya la transición no será perfecta.



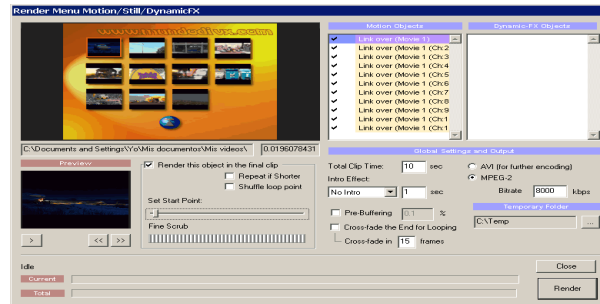
Capítulo 3 Figura # 11 Selección de Transiciones MandoVX

## Render Motión

Otro elemento interesante es el llamado menú Render Motion. Te permite fusionar elementos estáticos (imágenes, fondos, botones) con un vídeo en movimiento. Para elegir esta herramienta, abres el menú en la ventana principal, te diriges a la barra de herramientas, y seleccionas Menú -> Render Motion. Se abrirá una pantalla y se seleccionare todos los elementos de ese menú que se pueden convertir en vídeo (imágenes conectadas con películas o capítulos, captura de vídeo), colocándose en las lista de Motion Objects y Dynamic-FX Objects.

En la misma pantalla, seleccionando por separado o en conjunto cada elemento de estas listas, podrás configurar los parámetros del vídeo (tiempo total en Total Clip Time, efecto inicial en Intro Effect) y el formato de salida. Este último viene por defecto establecido como MPEG-2, con ello evitamos conversiones posteriores y aseguramos la compatibilidad total. También puede

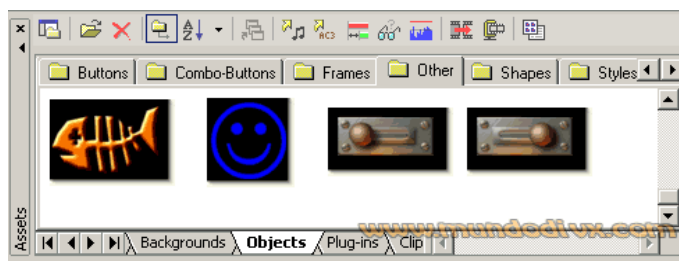
modificar el bitrate. Finalmente, selecciona Render, y nos preguntará el nombre y lugar donde quiera guardar el vídeo. Una vez hecho, lo guardas y el programa extraerá y codificará el vídeo. Cuando acabe cierra la pantalla y el vídeo se habrá añadido de forma automática a la sección Assets en Video & Audio.



Capítulo 3 Figura # 12 selección de audios MundodvX

## Objetos prediseñados

Además de los ya vistos, DVD-lab Pro también pone a tu disposición otros elementos que puedes incorporar a los menús. Estos objetos los tiene en las distintas pestañas que hay en la sección Assets. Dentro de la pestaña Objects tienes una gama muy amplia de este tipo de elementos, tal es así que la aplicación ha hecho una subdivisión para catalogar de una forma más específica cada uno de ellos: Arrows, Bullets, Buttons, etc. Sería interesante que tú fueras probándolos, para que compruebe su comportamiento y efectos.



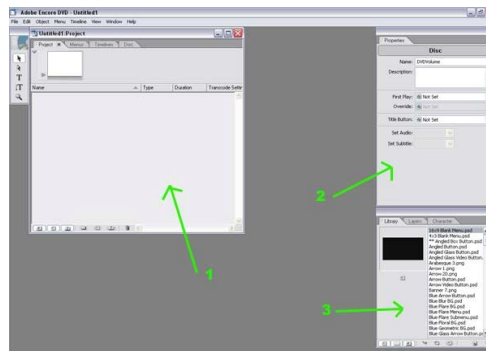
Capítulo 3 Figura # 13 Botones Prediseñados MundodvX

Con esto ya se tiene todo preparado para hacer las conexiones de los menús.

### 3.8.5.3 Generación de Menús Con Encore DVD

Para este programa se tiene 3 ventanas principales: Donde nuestros archivos que va a importar (1), la configuración de navegación y acciones del DVD (2) y la librería de menú es, botones e imágenes (3).

Encore se refiere al audio y video A importar como ASSETS. Cuando se empiece a importar nuestros archivos comprimidos anteriormente (m2v y AC3), estara importando Assets.



Capítulo 3 Figura # 14 Ventanas Principales MundodvX

En la ventana de librería (3), en la base hay 3 botones: Menú, botones e imágenes:



Capítulo 3 Figura # 15 Ventanas Principales

Como ven, los tres botones aparecen encendidos. Al estar los tres encendidos, muestra la totalidad de elementos disponibles. Para no causar confusión, vamos a apagar haciendo click, los botones de imágenes y botones:

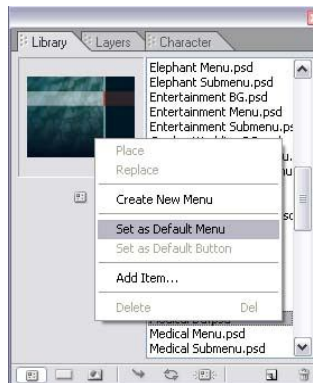




### Capítulo 3 Figura # 16 Ventanas Principales MundodvX

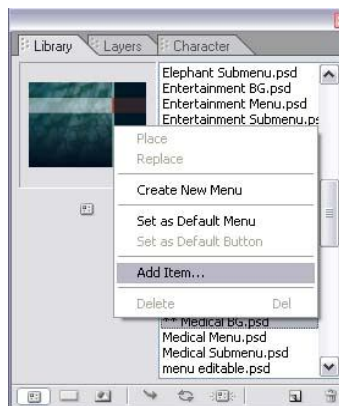
Ahora solo queda encendido el botón de Menús.

Lo que hay que hacer ahora es seleccionar el menú que más les guste de la lista. Una vez que seleccionan el que más les gusta, darle click derecho y seleccionar "Set as Default Menú":



### Capítulo 3 Figura # 17 Selección de Menú MundodvX

Si quieren utilizar un menú propio en vez de los predeterminados de Encore, hacer click derecho sobre la lista de menús y seleccionar "Add Item":



### Capítulo 3 Figura # 18 Selección de Menú MundodvX

**ATENCIÓN:** Para importar menús propios, asegúrense de haberlo creado con Adobe Photoshop, y haberlo guardado con extensión PSD.

Si importan un menú propio, darle click derecho y seleccionar "Set as Default Menú".

Ahora hare lo mismo que recién, pero con los botones. Apagar los botones "menú" e "imágenes", y dejar encendido sólo el de "botones":

Seleccionar el diseño de botón que más les guste, darle click derecho y seleccionar "Set as Default Button":

Una vez definido el diseño del menú y botones, comienza creando el menú. Ir a Menú, y seleccionar "New Menú".



**Capítulo 3 Figura # 19 Nuevo Menú MundodvX**

Aparecerá nuestro menú para comenzar a trabajar.



**Capítulo 3 Figura # 20 Menú MundodvX**

Podrá achicar la vista del menú para que entre bien en la ventana (1). A su vez, activa la opción de "Mostrar el área segura" (2). Esto agregará dos rectángulos en la vista del menú. Estos rectángulos nos indican la zona segura donde debe poner los elementos (texto, botones, etc.), ya que los televisores suelen quitar bastante espacio en los laterales y bordes de la imagen.

Ya que nuestro menú, va a importar los Assets (video, audio, etc.).

Nótese que en la ventana de Assets, ya se encuentra uno: es el menú que acaba de crear:

Para importar los Assets. ir a File, y seleccionar "Import as Asset":

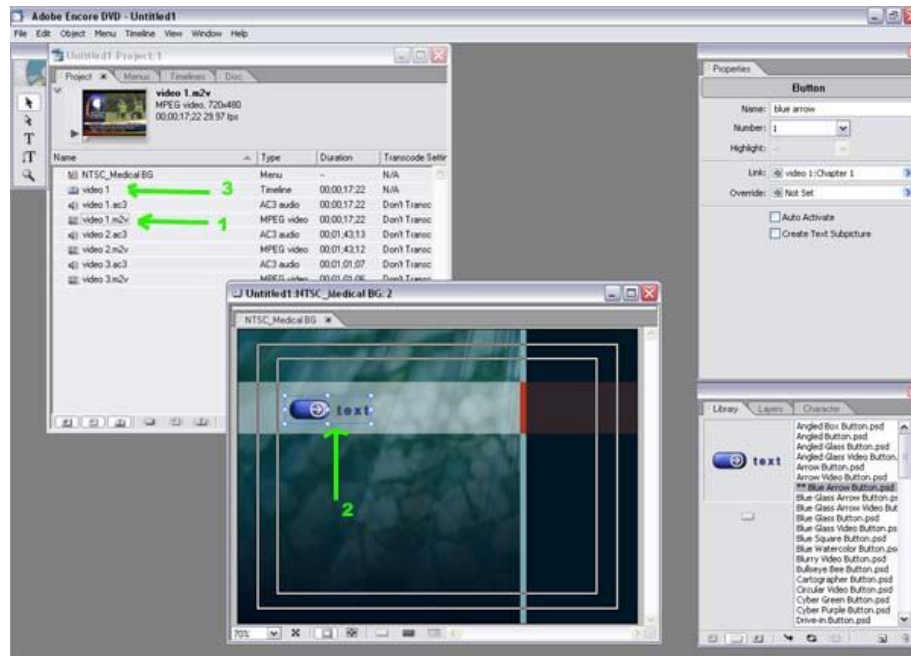
Seleccionar todos los archivos que e comprimido en los pasos anteriores (m2v y AC3) y abrirlos:

Encore los importará a la ventana de Assets:

En el campo "Name", aparece el nombre de nuestros Assets. En el campo "Type", aparece el tipo de archivo que es el Asset (video, audio, menú, etc), y en "Duration", la duración de cada Asset. El campo "Transcode Settings" se utiliza cuando comprimimos el video desde Encore...pero como no es nuestro caso, solo debo chequear que en todos los casos diga "Don't Transcode". (en el caso de los menús y los timelines, dirá N/A).

Ya que tengo todos los elementos para trabajar, va a comenzar a crear la navegación.

Para ello, comenzamos por poner los videos en el menú. Simplemente se debe seleccionar el video y arrastrarlo hacia el menú:



Capítulo 3 Figura # 21 Selección Botones MundodvX

Aquí selecciono el primero de los videos (video 1.m2v) (1), y lo arrastrare hacia el menú. Al colocarlo en el menú, automáticamente se genera el botón que servirá para ver ese video (2). El botón que aparece contiene el diseño que seleccione en los pasos anteriores.

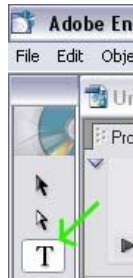
Nótese que en la ventana de Assets, apareció uno nuevo: "video 1" (3). Se trata de un "Timeline", que explicare más adelante.

Ahora realizare lo mismo con el resto de los videos. Selecciono cada uno y lo arrastro hacia el menú:

Al haber arrastrado los 3 videos del proyecto, se han creado los tres botones correspondientes, y en la ventana de Assets, aparecieron los correspondientes "Timelines". (video 1, video 2 y video 3).

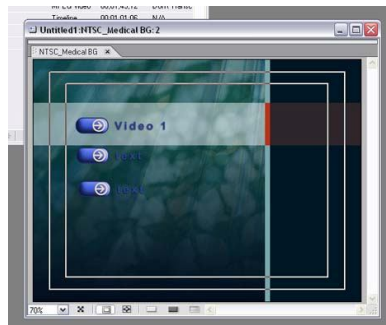
Ahora al acomodar un poco los botones. Selecciona cada uno y muévelo como gusten hasta que estén ubicados de la manera que más les guste.

También querrá cambiar el nombre que aparece en el botón, para que no diga la palabra "text". Para ello, selecciono la herramienta de texto:



**Capítulo 3 Figura # 22 Aplicar Texto MundodvX**

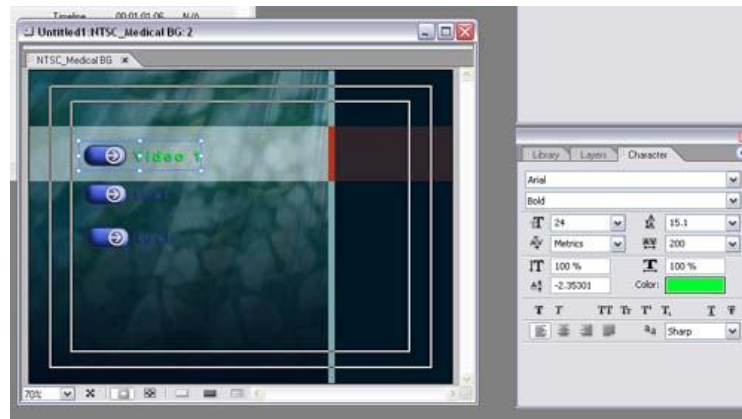
Y luego, posiciono el cursor al final de la palabra. Hacemos click y borro la palabra y escribo el nombre que le quiero dar:



**Capítulo 3 Figura # 23 Aplicar Barios Botones MundodvX**

Si cambio el color del texto, primero selecciono el botón, luego a la ventana de librería, y selecciono la solapa "Character".

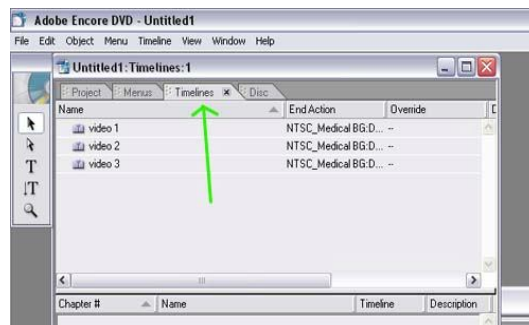
Allí se encuentra el color actual de la letra. Para cambiarlo, damos click sobre el bloque de color, y selecciono el color que nos guste. Al seleccionarlo, el botón cambiará a ese color seleccionado:



Capítulo 3 Figura # 24 Color al Texto MundodvX

Como ven, en la solapa "Character" también hay parámetros para cambiar el tipo de letra, tamaño, etc. Modificar esos datos a gusto.

Una vez que modifique el color y/o letra de cada botón, voy a agregar el audio. Para ello, en la ventana de Assets, selecciono la solapa "Timelines":



Capítulo 3 Figura # 25 Timelines MundodvX

Como mencione anteriormente, cada vez que arrastro al menú cada video, en la lista de Assets fueron apareciendo nuevos archivos de tipo "Timeline". Con los timelines va a controlar todos los aspectos del video (bandas de audio, subtítulos, capítulos, etc.). Para no complicar las cosas, solo nos vamos a dedicar a lo que es agregar audio.

### 3.8.6 Navegación, Simulación, Compilación y Grabación

#### 3.8.6.1 Nero Visión

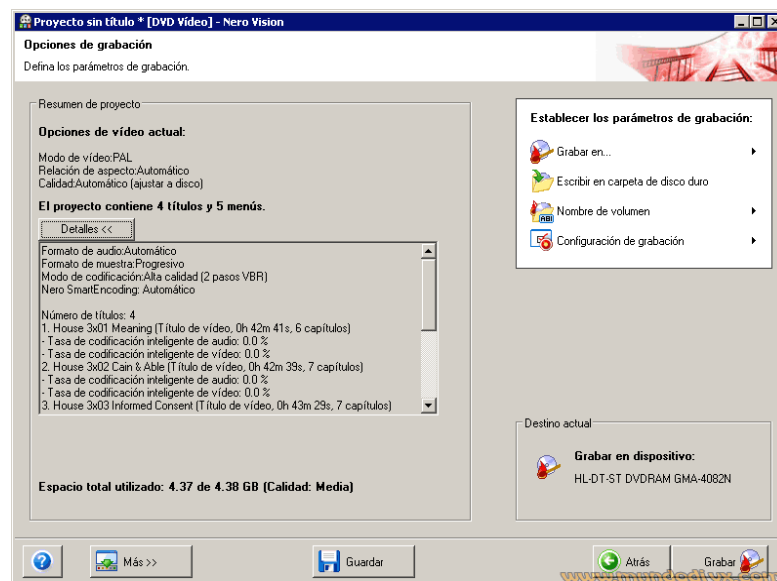
Esta parte es muy intuitiva: hacemos doble clic en los accesos a las películas si quiero cambiar los títulos y emplear el menú de la derecha ¿Qué desea cambiar? para modificar el fondo, los botones, etc. Cuando acabe, daré clic en Siguiente.

Si nos gusta cómo queda, podre guardarlo en Guardar como plantilla para usarlo posteriormente. La podremos recuperar en el desplegable que ahora pone Por defecto.

Si escogí menús de títulos y capítulos, hago clic en el desplegable Seleccione un menú y modifico a nuestro gusto los menús de capítulos. Cuando acabe, doy clic en Siguiente.

### Paso final

Aparecerá una vista preliminar en la que podre comprobar que todo ha quedado a nuestro gusto. Hacemos clic en Siguiente y termino con los parámetros de grabación.



Capítulo 3 Figura # 26 Parámetros Grabación MundodvX

En Establecer los parámetros de grabación elegiré lo que Nero Visión debe hacer:

- Grabar en: si quiere que después de crear el DVD lo grabe directamente. No se recomienda esta opción porque si surge un problema de grabación se pierde la conversión.
- Escribir en carpeta de disco duro: ésta es la opción recomendada. Guarda el DVD en el disco duro y así se puede comprobar antes de grabar y no se perderá si hay algún fallo de grabación. Pondré el directorio donde quiera guardarlo.
- Nombre de volumen: es la etiqueta que aparecerá en el explorador de archivos al abrir el DVD.
- Configuración de grabación: si lo voy a grabar directamente, conviene poner la mínima velocidad que nos permita el conjunto DVD y grabadora.

Doy clic en Grabar, y le da tiempo, ya que en caso de que tenga que convertir los archivos de formato puede llevarle unas horas. Para grabar el DVD cuando termine, podre seguir esta guía.

### **Errores conocidos**

En ocasiones, al revisar el DVD creado comprobare que el sonido se ha de sincronizado. Si esto nos ocurre, lo primero será comprobar que no esté utilizando algún pack de codecs y reinstalar los codecs que tenga, por si éstos fueran la causa del problema debido a un mal funcionamiento. Otra posible solución dada por el servicio técnico de Nero es reinstalarlo de la siguiente forma: primero, descargando la herramienta gratuita Nero 7 CleanTool; después, utilizar esta herramienta para desinstalar Nero 7, borrando también posibles rastros que queden en el registro; luego reiniciar el ordenador para que se borren finalmente las entradas del registro; y por último instalar otra vez el programa desde el principio (volverá a pedir su número de serie).

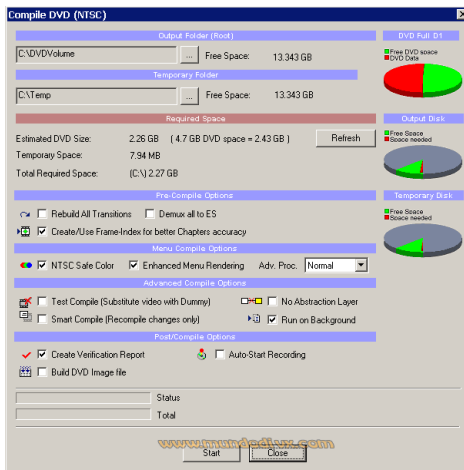


### **3.8.6.2 Simulación Grabación y Compilación con DVD-lab PRO**

Cuando hayas acabado, y para que el proyecto se materialice en autoría, hay que compilarlo. Esto significa crear y estructurar los ficheros necesarios para que cualquier lector o reproductor de DVD sepa leerlos y ejecutarlos. El resultado final serán dos directorios, AUDIO\_TS y VIDEO\_TS. En este último, encontrare los archivos característicos del DVD (.BUP, .IFO, .VOB). Para comenzar a compilar, le damos al botón Compile DVD de la barra de herramientas principal.

Antes de comenzar el proceso de compilación, DVD-lab Pro analizará todos los datos en busca de posibles errores o mejoras. En caso de encontrarlos se desplegará una ventana. En ella podra encontrar Warnings y Errors. Los Warnings (gafas) pueden ser ignorados. Son sugerencias o cosas que se te pueden haber olvidado, pero que no constituyen problemas esenciales para el DVD. Los Errors (manos con aspas rojas) son problemas serios que harán que el DVD no funcione. No podre compilar si no soluciono estos errores.

Si todo está bien (películas, menús, conexiones, etc.), te saldrá la pantalla de Compile DVD. En la primera sección Output Folder, eliges la carpeta en la que quieres que te guarde la autoría. La sección Required Space te informa del espacio que ocupará el DVD y el espacio libre y requerido en tu disco duro. En la sección Pre-Compile Options recuerda dejar marcado Create/Use Frame-Index for better Chapter accuracy, para disminuir errores en la selección de capítulos. El resto de parámetros no es necesario modificarlos. Confirmas con clic en Start y comenzará la compilación.



Capítulo 3 Figura # 27 Parámetros Grabación MundodvX

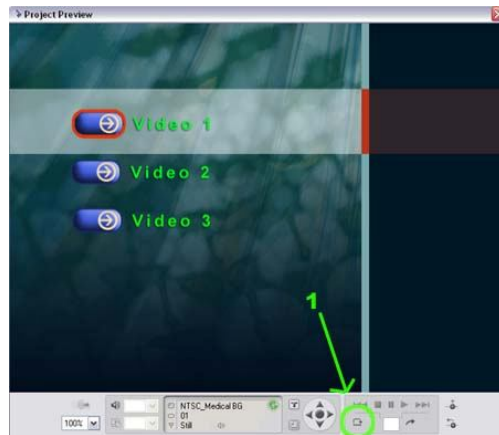
Al comenzar la compilación, en la pantalla del DVD-lab Pro se abrirá la sección Compile que te irá informando de los pasos que se están dando durante su ejecución. Cuando el proceso haya concluido aparecerá la palabra Done.

## Grabación

Con esto ya tienes tu autoría lista para ser grabada en soporte DVD. Esto lo podrás hacer con el mismo DVD-lab Pro (menú Project -> Burn DVD...), pero se recomienda que utilices un software específico para grabar DVD, Nero Burning ROM por ejemplo. Con él, lo grabarías siguiendo estos pasos.

### 3.8.6.3 Simulación Grabación y Compilación con Encore DVD.

En este punto ya estamos listos para probar nuestro DVD para ver si todo funciona. Para ello, Ingreso al menú File y seleccionamos "Preview".



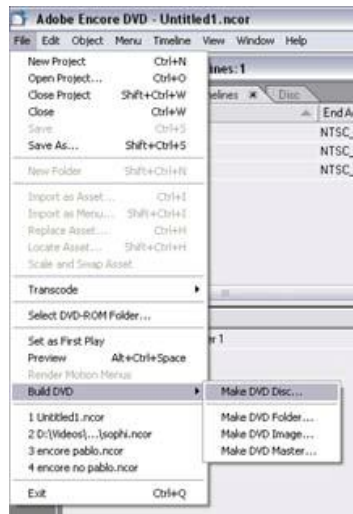
**Capítulo 3 Figura # 28 Preview Video MundodvX**

Pruebe aquí la funcionalidad del DVD. Como pueden ver, los controles se asemejan a los de un reproductor de DVD de mesa.

Si los videos son algo extensos y no quieren esperar a que terminen para ver si la acción al terminar es correcta, presionen el botón de "Execute End Action" (1), que ejecutará la acción que debe suceder al terminar cada video (ir al menú, comenzar con el video siguiente, etc.).

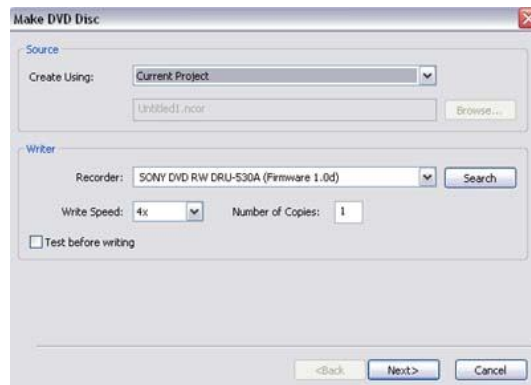
Si está conforme que todo funciona correctamente, cerrar la ventana de Preview. Lo que resta hacer ahora es grabar nuestro DVD.

Del menú file, selecciono la opción "Build DVD", y luego la sub opción "Make DVD Disc":



Capítulo 3 Figura # 29 Selección de destino MundodvX

Una vez seleccionada dicha opción, chequear que todo esté correctamente seleccionado (grabadora de DVD, velocidad y número de copias):



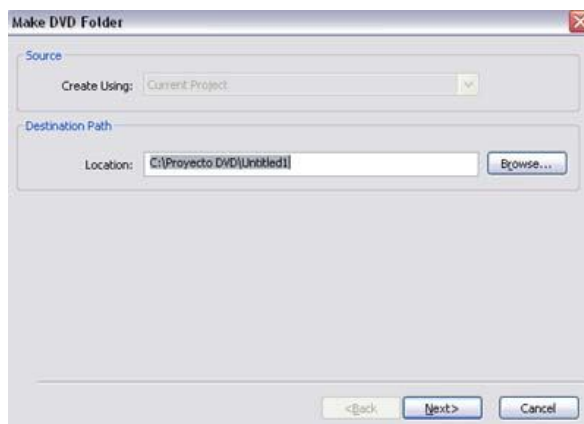
Capítulo 3 Figura # 30 Grabación de Disco MundodvX

Si todo está correctamente seteado, presionamos el botón "Next". Aparecerá otra ventana esperando confirmación para grabar. Para comenzar, solo hay que presionar el botón "Build" y enconre comenzará a grabar el DVD.

Si prefiere grabar su DVD con otra aplicación que no sea Encore, entonces debe crear los datos para luego poder llevarlos a otro soft de grabación (por ejemplo, el Nero Burning Rom).

Para ello, Ingresa File, Build DVD y de las opciones, seleccionamos "Make DVD Folder":

En la siguiente ventana, selecciono el directorio donde quiero guardar los archivos:



Capítulo 3 Figura # 31 Destino Proyecto MundodvX

Presiono next y aparecerá otra ventana esperando confirmación para comenzar. Para comenzar, solo hay que presionar el botón "Build" y Encore guardará en el disco rígido los archivos.

Al finalizar, Encore nos creará dos carpetas: VIDEO\_TS y AUDIO\_TS. Ya podre cerrar el Encore y ejecutar la herramienta de grabación de DVD (en este ejemplo utilizamos el Nero Burning Rom 6).

### 3.8.7 Análisis de las ventajas y desventajas de utilizar cada una de las técnicas.

<b><i>TECNICAS DE AUTORIA</i></b>	<b><i>VENTAJAS</i></b>	<b><i>DESVENTAJAS</i></b>
-----------------------------------	------------------------	---------------------------

<b>NERO VISION</b>	Programa netamente para usuarios con conocimientos básicos	No permite importar Menús Animados No permite realizar botones de doble estado. Siempre renderiza los archivos mpg 2 No se puede trabajar más que con las plantillas prediseñadas que el programa ofrece.
<b>DVD LAB-PRO</b>	Ofrece ventana para depurar vía lenguaje de programación.	Interfaz no amigable con el usuario Idioma del Software Disponible solo en Ingles Demasiados términos técnicos No puede trabajar con archivos nativos mpg siempre pide demultiplexarlos y se pierde calidad. No permite hacer una pre visualización del Proyecto
<b>ADOBE ENCORE</b>	Permite crear botones de doble estado. Permite importar y generar menús con animación. Importa proyectos completos de Premier o After Effects. Importa archivos PSD como menú. Interfaz Amigable con el Usuario Permite Pre visualizar el proyecto. Permite Exportar P. Flash	Una vez terminado el proyecto si se excede de 2 copias el programa colapsa.

## CAPITULO IV

### 4. TEORÍA DE COMUNICACIÓN VISUAL

#### 4.1 ¿Qué es la Comunicación Visual?

El hombre desde sus comienzos sintió la necesidad de expresar sus emociones y sentimientos y buscó la forma de comunicarse. En los símbolos o en la comunicación no verbal encontraron la forma de comunicarse; y al pasar de la historia, la comunicación ha evolucionado en diferentes formas hasta llegar el punto donde se encuentran hoy en día y en este trabajo se presenta alguna de estas, que son de vital importancia en el desarrollo de la vida.



Capítulo 4 Figura #32 Concepto clave Wikipedia

##### 4.1.1 Procesos de la Comunicación.

Son procesos mediante el cual un sistema transmite información a otro sistema que es capaz de recibirla. Según este sistema existe:

Emisor, persona que emite el mensaje o información.

Receptor, persona o personas que reciben el mensaje.

Mensaje, información que transmite lo que se quiere decir.

Canal, medio o vía utilizado para transmitir el mensaje.

Código, conjunto de signos y reglas necesarios para la elaboración del mensaje, tanto el emisor como el receptor deben conocer estas reglas de codificación y decodificación.



Capítulo 4 Figura #33 Intención comunicativa Wikipedia

#### 4.1.2 Fuentes

Genera un mensaje (información codificada), el cual va a ser transmitido por un determinado medio (y/o canal). Este mensaje decodificado llega a un destino, produciendo determinados efectos, uno de los cuales es enviar información de retorno (feeb back). El proceso tiene lugar en una situación y en un contexto particular; sus fases se desarrollan de acuerdo a un plan o programa.

#### 4.1.3 Receptor

El receptor es quien recibe el mensaje, y a su vez cierra el proceso de la comunicación mediante la recepción, decodificación y aceptación del mensaje que se transmitió, retroalimenta al emisor.

#### 4.1.4 Mensaje



El mensaje representa la información que el emisor desea transmitir al receptor, y que contiene los símbolos verbales (orales o escritos) y claves no verbales que representan la información que el emisor desea transmitir al receptor. El mensaje emitido y el recibido no necesariamente son los mismos, ya que la codificación y decodificación del mismo pueden variar debido a los antecedentes y puntos de vista tanto del emisor como del receptor.

#### **4.1.5 Medios de Comunicación y su Evolución.**

La introducción de nuevas tecnologías modificó la lectura, el modo de vivir y de entender la realidad y la intervención sobre ella. Es la modificación cultural introducida por los nuevos Medios de Comunicación de Masas, lo que va a provocar las reacciones más dispares, desde los entusiasmos más fervorosos hasta las condenas más rigurosas.

La entrada en escena del libro, del cine, la radio, la televisión, etc., la rápida utilización masiva en un corto espacio de tiempo, es motivo suficiente para convulsionar las pautas de la relación social.

La progresiva configuración de las masas ó de la audiencia, para el análisis de nuevos fenómenos vinculados con la introducción de los nuevos instrumentos de comunicación, atrajo fundamentalmente a psicólogos sociales y sociólogos al estudio cada vez mejor planteado metodológicamente; denominado en el ámbito anglosajón como mas-media. Las masas son solo el destinatario; las masas no se comunican a través de los medios, son los propietarios de esos medios quienes comunican algo.

La capacidad que se tiene actualmente para hacer llegar los mensajes a largas distancias en forma simultánea, a través de la TV, la radio, el teléfono, la computadora ó el fax, transmitiendo simultáneamente datos e información, nos es hoy tan familiar que hasta actuamos con indiferencia ante ellos.

#### **4.2 Elementos de los Procesos de Comunicación**

El proceso de comunicación es bidireccional, es decir, hay dos partes que están involucradas, un emisor y un receptor. Se requieren ocho pasos, sin importar si las dos partes hablan, usan señales manuales o se sirven de otro medio de comunicación; tres de esos pasos corresponden al emisor y los restantes al receptor.

A continuación se presenta el Proceso de Comunicación de una manera global. Cada paso y elemento del proceso es una liga que lleva a la explicación del mismo.

#### **4.2.1 La Percepción Visual.**

El hombre adquiere conciencia de sí mismo y del mundo que le rodea por medio de sus sentidos. A partir de los estímulos recogidos por los sentidos el hombre **DESCUBRE**, **ORGANIZA** y **RECREA** la realidad, adquiriendo conciencia de ella por medio de la **PERCEPCIÓN**.

Conviene dejar sentado desde el principio la fácil confusión existente entre **ESTÍMULO** y **PERCEPCIÓN**, más acentuado en la tradición histórica que en los modernos conceptos que eluden marcar líneas claras de límites entre **SENSACIÓN** y **PERCEPCIÓN**, por existir grandes polémicas sobre el tema.

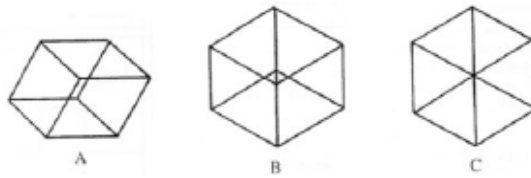


Capítulo 4 Fotografía #34 Percepción Wikipedia

### 4.2.2 El Equilibrio

Es una exigencia instintiva de la visión que obedece a la necesidad que siente el ojo de establecer en orden firme y seguro en lo que ve. Lo desequilibrado le da sensación de inestabilidad y también de movimiento.

### 4.2.3 La Simetría

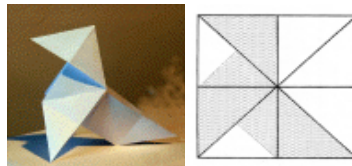


Capítulo 4 Figura #35 Simetría Wikipedia

Es una línea imaginaria, vertical u horizontal que aplaza por el centro de la composición queda dividido en dos partes que tienen igual o parecida configuración.

La simetría es absoluta o perfecta cuando al doblar la figura por el eje, las dos partes en que están divididas por este coinciden punto por punto.

### 4.2.4 La Figura y Fondo



Capítulo 4 Figura #36 Figura y Fondo Wikipedia

**La Figura:** son impresiones percibidas como una unidad u objeto que tiene forma y contorno, es sentido general, posee carácter destacado, brillo, color y volumen.

**Fondo:** Es la zona del campo de la percepción que recibe menos tratamiento que la figura, por lo tanto carece de forma y contorno, dando la impresión de estar detrás de la figura.



Capítulo 4 Figura #37 Fondo Wikipedia

Según esta ley toda forma o superficie rodeada tiende a convertirse en la figura, en tanto el espacio que lo rodea actúa como forma.

#### **4.3 Importancia de los Medios de Comunicación en la Sociedad.**

Actualmente nadie discute la importancia de los medios de comunicación, nos encontramos inmersos en una sociedad mediática y el estilo de vida convive con los mensajes que éstos transmiten. De la misma forma, hablar de medios de comunicación implica abarcar un abanico de posibilidades muy amplio: muchos canales de televisión, radio, internet, publicaciones impresas y multimedia de todo tipo.

Los medios de comunicación de masas constituyen un aparato de socialización muy importante: influyen en nuestras ideas, hábitos y costumbres. Algunos expertos incluso llegan a afirmar que la cantidad de información comunicada por la prensa, las revistas, las películas, la televisión y la radio, excede en gran medida al volumen de información que llega a través de la enseñanza y los contenidos que se transmiten en las instituciones.

Hoy en día, los medios de comunicación constituyen una herramienta persuasiva que permiten mantenernos en continua comunicación con los distintos sucesos sociales, políticos y económicos tanto a escala nacional como internacional.

La categoría de la televisión el internet y los multimedios en el proceso de socialización de chicos, jóvenes y todos los integrantes de la sociedad; están relacionadas con la calidad de contenidos de los programas educativos, informativos y de entretenimiento que se transmite, así como también con las publicidades que influyen en los hábitos de consumo de la población.

**Los medios de comunicación de masas** se atribuyen a una sociedad y un modelo de vida muy concreto, como es la sociedad de masas, que tiene su origen en la edad contemporánea y se caracteriza por la revolución industrial que produce el abandono de la agricultura en favor de la industria y los servicios, grandes movimientos demográficos que incluyen el éxodo rural, y la mecanización del trabajo, que hace que las máquinas sustituyan a los artesanos. Los grandes cambios de la sociedad industrial van acompañados de una visión individual de la forma de vida, y los lazos entre las comunidades.

Lista de medios de comunicación

- Publicidad
- Propaganda
- Televisión
- Prensa Escrita
- Multimedia

La importancia principal de los medios de comunicación de masa, y su influencia presentados y dados por los siguientes documentos:

#### **4.3.1 Publicidad**

La publicidad es una actividad que caracteriza intencionalmente el mensaje que se elabora, buscando el cambio de actitudes, rasgos cognitivos y comportamiento de los destinatarios, utilizando para ello diversos soportes tecnológicos.

Los medios modernos han debilitado en nosotros la capacidad de asombro. La propaganda moderna no se dirige a la razón, sino a la emoción como todas las

formas de sugestión hipnótica, procura influir emocionalmente sobre los sujetos para someterlos luego también desde el punto de vista intelectual.

#### **4.3.2 Propaganda**

Se llama propaganda al conjunto de técnicas destinadas a propagar ideas, doctrinas y opiniones para hacer que esos conceptos sean aceptados por la gente y en consecuencia las personas y los grupos convencidos se adhieran a ellas.

Una definición proveniente de los EE-UU afirma que "La propaganda es el lenguaje destinado a la masa. Emplea palabras u otros símbolos a los cuales sirven como vehículo; la radio, la prensa, la cinematografía y la televisión. La finalidad del propagandista es ejercer influencia en la actitud de las masas, en puntos que están sometidos a la propaganda y que son objeto de opinión".

#### **4.3.3 Televisión**

La televisión es un medio de comunicación muy importante que llega a todos los hogares y clases sociales, por lo cual tiene gran influencia en el comportamiento de los individuos y más aún en los niños.

La televisión es conocida como una organización social y cultura socializadora que lleva inmerso un estudio de vida, unida a necesidades, aspiraciones, formas de pensar y actuar; con el propósito de crear una masa de usuarios que responde a los intereses de los grupos económicos dominantes.

Por otra parte demanda atención, presenta una realidad fragmentada y breve; un ejemplo de ello son los comerciales, que producen en poco tiempo una serie de estímulos. Es el medio de comunicación considerado por investigadores, así como el resto de individuos, como un interruptor de comunicación en la familia y la comunidad; donde se comparte características con otros entes de la industria audiovisual; es un fenómeno particular que posee identidad por sí

mismo y que ha logrado cumplir más eficientemente el contenido logrando acercarse cada día más al público.



Capítulo 4 Fotografía #6 Estudio de televisión es.scribd.com

#### **4.3.4 Prensa**

La prensa periódica es el medio antiguo más representativo. Las repercusiones políticas que se le atribuyen llevaron en algún momento a acuñar la expresión "cuarto poder", para referirse a su capacidad de incidir en la opinión pública y en última instancia, en las sociedades democráticas, sobre los votantes.

El periódico comparte con la radio y la televisión la mediación entre el conocimiento de la realidad y los sujetos. La mayoría de los acontecimientos son conocidos por los lectores a través del periódico. La realidad es dada a conocer parcializada en noticia. Esta es la materia prima fundamental con la que trabaja la prensa periodística. El producto que elabora, el periódico, es una relación de noticias bastante extensa que se facilita diariamente gracias a todo el dispositivo técnico-organizativo del que se dispone.

#### **4.3.5 Multimedia**

El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información.

De allí la expresión "multi-medios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al

empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.

Se habla de multimedia interactiva cuando el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y cuando; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado.

Hipermedia, podría considerarse como una forma especial de multimedia interactiva que emplea estructuras de navegación más complejas que aumentan el control del usuario sobre el flujo de la información. El término "hiper" se refiere a "navegación", de allí los conceptos de "hipertexto" (navegación entre textos) e "hipermedia" (navegación entre medios).



Capítulo 4 Figura #38 Estructuras de navegación [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarse en una charla normal, se habla (sonido), escribe (texto), observa al interlocutor (video) y se acciona con gestos y movimientos de las manos (animación). Con el auge de las aplicaciones multimedia para computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual.

#### 4.4. Los Medios Impresos y los Digitales



#### **4.4.1 La Imprenta**

La imprenta es cualquier medio mecánico de reproducción de textos en serie, mediante el empleo de tipos móviles. Es diferente a la xilografía, grabado en madera sobre una sola plancha. Ambos son inventos chinos, aunque estos no llegaron a extraer a la imprenta todo el rendimiento que era capaz de ofrecer. De cualquier modo, y dada la incomunicación existente entre Oriente y Occidente, puede considerarse que su re-inención en el siglo XV es su verdadero punto de partida, ya que será entonces cuando alcance las dimensiones que de ello cabía esperar.

Dos factores importantes que influyeron favorablemente en el desarrollo de la imprenta en China fueron la invención del papel en 105 y la difusión de la religión budista en China.

La máquina que se utiliza para transferir la tinta desde la plancha de impresión a la página impresa se denomina prensa. Las primeras prensas de imprimir, como las del siglo XVI e incluso anteriores, eran de tornillo, pensadas para transmitir una cierta presión al elemento impresor o molde, que se colocaba hacia arriba sobre una superficie plana. El papel, por lo general humedecido, se presionaba contra los tipos con ayuda de la superficie móvil o platina.

#### **4.4.2 Los Medios Impresos**

Por sus características intrínsecas, la historia de la imprenta es quizá, la mejor documentada de todas, ya que desde el origen, hay testimonios físicos (ya sean papiros, piedras talladas u otros utensilios) sobre ella.

Durante siglos, la mayor parte de la obra impresa se ha producido con este método, totalmente mecánico, sin embargo su evolución esta variando de procesos.

#### **4.4.3 El Rol del Papel en los Medios Impresos**

La evolución de los medios digitales en la red también merece el interés de Guallar y destaca que en un primer momento se da un modelo facsimilar, donde tan sólo se cuelgan en la web páginas sueltas en formato PDF – que posteriormente se convertiría en un estándar en la distribución de contenidos bajo este modelo-, posteriormente se trata de adaptar el contenido de los medios impresos al formato HTML y Multimedia de una forma sencilla mediante enlaces, imágenes y textos; para decididamente comenzar a adecuar la Web yendo más allá de un simple soporte hacia un canal de distribución de contenidos, ajustándose a él sin que el diseño tenga que parecerse a un medio de comunicación en papel. Finalmente, en la actualidad nos hallamos inmersos en un modelo digital multimedia donde se da una evolución de los contenidos y los formatos que los medios ofrecen a sus lectores apareciendo el audio, el vídeo y las animaciones gráficas en Flash. Este desarrollo nos lleva a considerar que en un primer momento los medios de comunicación simplemente trataron de llevar el modelo que conocían en formato papel a la Red, aunque los medios han sabido aclimatar sus modelos hacia la web aprovechando todas las posibilidades que esta tecnología les puede ofrecer.

Guallar también indica lo que considera como las características de la información periodística digital, a saber:

1. Hipertextualidad que consiste en la capacidad de interconectar textos.
2. Actualización, que es la posibilidad de incorporar nuevos hechos noticiosos lo que ataca la periodicidad que define la publicación de los medios impresos.
3. Interactividad, ofrece la facultad al usuario de interactuar con el contenido publicado.
4. Personalización, posibilidad de adaptar el contenido a los usuarios.
5. Multimedialidad, la combinación del texto, imagen y sonido.
6. Memoria o documentación. La posibilidad de depositar información en un archivo que puede ser constantemente accesible a través del web y la multimedia.

#### **4.4.4 Multimedios**

Ésta, entendida como máquina de propósito general, es utilizada para transmitir información. Para que una aplicación sea considerada multimedia debe integrar por lo menos tres de estos cinco tipos de datos: Texto, gráficas, imagen fija, imagen en movimiento y audio. Así, por ejemplo, una hoja de cálculo que permite el manejo de audio es multimedia (integra texto, gráficas y audio)

Un programa que puede mostrar imágenes y reproducir sonidos es mucho más emocionante que uno que solo muestra palabras en la pantalla. Por ejemplo, algunos programas se han utilizado para enseñar idiomas durante varios años. Sin embargo, la mayoría de tales programas sólo eran una selección de tarjetas con breve información.

No obstante, un programa Multimedia puede hacer que el aprendizaje sea más divertido.

En el Multimedia no es nada nuevo. Los sonidos grabados, las películas y las imágenes han estado con nosotros durante años, lo novedoso es la forma en la que las computadoras interpretan estas piezas.

Todas las computadoras más actualizadas pronto contarán con Multimedia como equipo de serie. Las nuevas tecnologías reemplazan las viejas técnicas de forma inevitable.

#### **4.4.5 Características**

Multimedia es un término que se aplica a cualquier objeto que usa simultáneamente diferentes formas de contenido informativo, como texto, sonido, imágenes, animación y video para informar o entretener al usuario. También se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero

con un alcance más amplio. Se habla de multimedia interactiva cuando el usuario tiene cierto control sobre la presentación del contenido, como ¿qué desea ver? y ¿cuándo desea verlo?; Hipermedia puede considerarse como una forma especial de multimedia interactiva que emplea estructuras de navegación más complejas que aumentan el control del usuario sobre el flujo de la información como son: multimedia, texto, sonido, imagen, animación, video, e interactiva.

Las presentaciones multimedia pueden verse en un escenario, proyectarse, transmitirse, o, reproducirse localmente en un dispositivo por medio de un reproductor multimedia. Una transmisión puede ser una presentación multimedia en vivo o grabada. Las transmisiones pueden usar tecnología tanto analógica como digital.

En el mercado informático, existen variados software de autoría y programación de software multimedia, entre los que destacan Adobe Director y Flash.

Los diferentes formatos de multimedia analógica o digital tienen la intención de mejorar la experiencia de los usuarios, por ejemplo para que la comunicación de la información sea más fácil y rápida. O en el entretenimiento y el arte, para trascender la experiencia común.



**Capítulo 4 Fotografía #7 Efectos digitales monografias.com**

Tipos de información multimedia:

- Texto: sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.

- Gráficos: utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales.
- Imágenes: son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos.
- Animación: presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.
- Vídeo: Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Pueden ser sintetizadas o captadas.
- Sonido: puede ser habla, música u otros sonidos.

#### **4.4.6 Formatos de Archivos**

Algunos formatos de archivo están diseñados para almacenar tipos de datos muy particulares: el formato JPEG, por ejemplo, está diseñado para almacenar solamente imágenes estáticas. Otros formatos de archivo, sin embargo, están diseñados para almacenar varios tipos diferentes de datos: el formato GIF admite almacenar imágenes estáticas y animaciones simples, y el formato QuickTime puede actuar como un contenedor para muchos tipos diferentes de multimedia. Un archivo de texto es simplemente aquel que almacena cualquier texto, en un formato como ASCII o Unicode, con pocos o ningún carácter de control. Algunos formatos de archivo, como HTML, o el código fuente de algún lenguaje de programación particular, también son de hecho archivos de texto, pero se adhieren a reglas más específicas que les permiten ser usados para propósitos específicos.

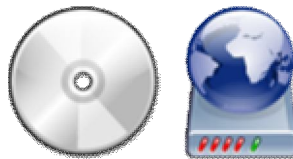
#### **4.4.7 Software Educativo**

El software educativo se caracteriza por ser un medio que apoya el proceso enseñanza-aprendizaje, además de constituir un apoyo didáctico que eleva la calidad de dicho proceso; sirve como auxiliar didáctico adaptable a las características de los alumnos y las necesidades de los docentes, como guía para el desarrollo de los temas objeto de estudio; representa un eficaz recurso que motiva al alumno, despertando su interés ante nuevos conocimientos e

imprime un mayor dinamismo a las clases, enriqueciéndolas e incrementando así la calidad de la educación.

#### 4.4.8 Páginas Web

Diseño básico un sitio web debe tener una homepage de presentación a partir de la cual se pueda recorrer la información existente. El número de páginas depende del tipo de empresa y del material que se quiera presentar en la red. Además existen elementos que prestan mucha utilidad como: un contador de visitantes o counter que se encuentra en la página inicial, gráfica que indique al navegante como ir a todos los puntos de la página y por supuesto fotos, dibujos, que muestren los productos, proyectos, etc.



Capítulo 4 Figura #39 Tecnología analógica y digital monografias.com

Los diferentes formatos de multimedia analógica o digital intentan mejorar la experiencia del usuario, para que la comunicación de la información sea más fácil y rápida. La multimedia encuentra su uso en varias áreas, incluyendo pero no limitado al arte, educación, entretenimiento, ingeniería, medicina, matemáticas, negocio, e investigación

Los usos de multimedia permiten que los usuarios participen activamente en lugar de estar sentados llamados recipientes pasivos de la información; la multimedia es interactiva.



#### Capítulo 4 Fotografía #8 Interactividad Móvil monografias.com

Tipos de información multimedia:

**Texto:** sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.

- **Gráficos:** utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales.
- **Imágenes:** son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos.
- **Animación:** presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.
- **Video:** Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Pueden ser sintetizadas o captadas.
- **Sonido:** puede ser habla, música u otros sonidos.

El trabajo multimedia está actualmente a disposición y un buen profesional debe seguir pasos determinados para elaborar el producto:

##### 4.4.9 La Multimedia como Herramienta Informativa.

La multimedia influye en la vida cotidiana y profesional del ser humano; la tecnología lleva consigo la transformación del sistema productivo, de las relaciones sociales e incluso de la división del trabajo; lo cual origina un cambio de mentalidad en toda la estructura, desde los creativos y publicistas, hasta los técnicos y comerciales, tanto a nivel de concienciación como aceptación del cambio tecnológico.

La Multimedia permite localizar posibles clientes de bases de datos, catálogos de ferias; de modo más rápido. Además puede ayudar a planificar visitas y a hacer mailings, logrando un mayor rendimiento total es el caso de las ventas.

Se puede obsequiar al cliente con un DVD-ROM promocional, que contenga los productos, catálogos de prestigio, u otra información.

## **4.5 Edición Digital y su Utilización**

### **4.5.1 Edición Digital y Análoga**

Se denomina edición de video al proceso de montaje de las imágenes tomadas con la cámara y que en el caso del video analógico (edición lineal), se hace utilizando dos magnetoscopios, uno lector y otro grabador; en el que se inserta la cinta máster acoplando los cortes procedentes de la cinta o cintas grabadas reproducidas en el magnetoscopio lector. Una vez montadas todas las imágenes se inserta el sonido a todo el documento. Si es necesario realizar alguna modificación en el video máster es necesario repetir la edición a partir del punto de comienzo de la modificación. La edición digital, (no-lineal) se realiza mediante un software específico en un proyecto que organiza los distintos cortes o clip de vídeo y audio que compondrán el documento. Previamente hay que hacer un volcado (captura) desde las cintas al disco duro del ordenador.

Cuando se ha finalizado el proceso de montaje y se ha observado una simulación del resultado en la pantalla, se procede a la grabación en el soporte y el formato que se crean escenarios. El proyecto finalizado y guardado permite hacer las modificaciones posteriores que se consideren necesarias.

### **4.5.2 El Desarrollo desde el Celuloide hasta el Formato Digital**

Una de las grandes esperanzas que se tiene en la tecnología digital es que democratizará el mundo del cine y abolirá las barreras económicas a la hora de realizar películas, dado al costo barato que puede resultar la grabación digital y la posibilidad de pasar el material a video y editarlo en un ordenador doméstico. Sin embargo, esto puede resultar más complicado de lo que parece a simple vista. De entrada, el coste del celuloide y el laboratorio supone sólo en torno al



1% del coste total de una típica producción de Hollywood o de otros centros de cine comercial como Bollywood en Bombay, por lo que el ahorro en términos totales no es tan significativo.

Por otro lado, aunque lo económico de la realización pueda permitir a mucha gente grabar películas, continúa siendo necesaria que sea distribuida para llegar al público, y aquí aparece un mundo mucho más complejo. Se estima que se graban en digital cerca de 5000 películas comerciales al año; por lo que los realizadores digitales puedan tener dificultades incluso para que los distribuidores vean sus productos y, en cualquier caso, raramente tendrán voz y voto en las negociaciones de la distribución.

Ciertamente pueden crearse nuevos obstáculos a la hora de distribuir el producto final, pero éstos no dependerán tanto de necesidad monetaria dado que distribuir una película en formato digital es, al menos teóricamente, notablemente más barato que producir todas las impresiones finales necesarias en celuloide. Este método tradicional de distribución requiere grandes sumas de dinero para que la película final pueda llegar a cientos de salas de proyección, el cual es uno de los pasos finales para que una película dé beneficios económicos. Tanto es así que tradicionalmente, por lo general una película no puede llevarse a cabo hasta ser aprobada por una empresa distribuidora, que invertirá dinero en ella si cree que va a recuperarlo y ganar más.

#### **4.5.3 El Video Analógico.**

Durante 1965 las televisiones ya utilizaban de forma habitual el video. Las primeras grabaciones que se efectuaron sobre soporte magnético de películas se produjeron hacia 1970.

La grabación en video que se podía borrar con facilidad, volver a grabar, se

tradujo en un formato de grabación de bajo coste comparándolo con otros procedimientos de laboratorio, esto condujo a que el video fuese una herramienta auxiliar excelente para la realización de películas.



Capítulo 4 Figura #40 video analógico [www.videomaker.com](http://www.videomaker.com)

#### **4.5.4 El Video Digital.**

El video digital es un tipo de sistema de grabación que funciona usando una representación digital de la señal de video, en lugar de analógica. Este término genérico no debe confundirse con el nombre DV, que es un tipo específico de video digital enfocado al mercado de consumo. El video digital se graba a menudo en cinta, y después se distribuye en discos ópticos, normalmente DVDs. Hay excepciones, como las cámaras de video que graban directamente en DVD, las videocámaras de Digital8 que codifican el vídeo digital en cintas analógicas convencionales, y otras videocámaras que graban video digital en discos duros o memoria flash.

Las cámaras analógicas no presentan dificultad para grabar en situaciones de alto contraste lumínico, como la luz del sol directa. En estos casos la información de luces y sombras aparece en la imagen grabada y no se pierde para siempre, recreada. Algunos directores han optado por elegir la mejor opción para cada caso, usando el video digital para grabaciones nocturnas o en interiores y el tradicional analógico para exteriores de día. La digitalización permite un almacenaje de información y películas que resiste infinitamente mejor que el celuloide el paso del tiempo; de hecho, puede llegar a considerarse eterna, aunque hay voces que discrepan. Además, permite un considerable ahorro de espacio físico a la hora de almacenar películas. Pese a

esto, algunos consideran que, actualmente, el filme de celuloide sigue siendo, en muchos sentidos, mucho más transportable que la información digital.

Otra característica propia de la tecnología digital es que la filmación y la proyección de imágenes se realizan simultánea y conjuntamente con la banda sonora, también digital.

Existen una serie de diferencias y ventajas notables entre el vídeo digital y analógico, entre ellas definimos algunas de ellas:

**Primera:** En el sistema de video digital la calidad de imagen se encuentra totalmente independiente, solamente se ve afectada durante el proceso de digitalización de la misma. En el sistema analógico depende de la calidad de la cinta de vídeo, el reproductor, etc.

**Segunda:** El sistema digital permite el sistema de edición no lineal, se puede editar las imágenes y el sonido de forma más rápida sin seguir ningún orden. En cambio en el sistema de video analógico la edición sigue el criterio lineal, ya que depende de un soporte de cinta magnética y conlleva seguir un orden en la secuencia de filmación.

**Tercera:** Los colores en la edición de video analógico se encuentran limitados a la hora de reproducir una imagen en los niveles de contraste y brillo. En el video digital se utiliza los tres colores primarios, haciendo que los colores de la imagen se definan de forma más exacta

**Cuarta:** En el sistema de vídeo digital, la realización de copias no presentan ninguna clase de pérdida en calidad, pudiéndose realizar tantas copias como queramos, en cambio en el sistema analógico la calidad depende del número de copias y grabaciones además de otros componentes externos.



Capítulo 4 figura #41 Video Digital [www.videomaker.com](http://www.videomaker.com)

#### 4.5.5 Tipos de Cámaras

Las cámaras de Sony Cine Alta son básicamente las cámaras de alta definición, descendientes de las Betacam, dirigidas a la producción cinematográfica. Así como los estándares NTSC y PAL, pueden reproducir 29.97 y 25 imágenes por segundo respectivamente, estas pueden grabar las mismas 24 imágenes por segundo. Sus sensores CCD tienen una resolución de 1920x1080 píxeles (1080i de entrelazado en inglés o 1080p de progresivo). Comparando, algunos escáner de filme analógico son capaces de capturar más de 10.000 píxeles horizontalmente desde una película estándar de 35 mm. El Episodio III de Star Wars se grabó con las cámaras más avanzadas de la serie Cine Alta, el modelo HDW950, con una resolución de 1920x1080 píxeles por fotograma.

Las cámaras **Mini-DV** se usan desde hace algunos años para películas independientes o de bajo presupuesto y son bastante populares entre el consumidor no profesional. Steven Soderbergh usó el popular modelo Canon XL en la grabación de Full Frontal. Una Mini-DV es capaz de grabar en cinta imágenes de calidad considerable, aunque la tecnología está más limitada que

en otros modelos profesionales. Una de las primeras Mini-DV usadas en una película fue el modelo Sony VX-1000, empleada por Spike Lee en Bamboozled.

**La cámara Thompson Viper** FilmStream tiene la misma resolución y fotogramas por segundo que una cámara de alta definición como la Cine Alta. Captura las imágenes sin compresión, pero pueden ser comprimidas al pasar a una cinta o disco.

**La Viper** fue usada por primera vez en el corto Indoor Fireworks de Rudolf B. El primer largometraje en que se empleó la Thompson Viper fue en Colateral de Michael Mann. Uno de sus méritos es su capacidad de grabar con niveles de luz extremadamente bajos, lo que permitió que gran parte de Colateral se grabase en las calles de Los Ángeles, de noche y sin la necesidad de usar un gran equipo de iluminación.

**IMAX** para la proyección de películas en tres dimensiones 70mm horizontal

Panavisión lanzó en el 2004 las cámaras Panavisión Génesis para competir con las Cine Alta de Sony. Las Génesis consiguen una resolución de 1920x1080, similar a la de sus predecesoras, y utilizan un sistema de cinta parecido, pero utilizan un sensor CCD con la misma medida que una cámara estándar tradicional de 35 mm, lo que le permite una serie de ventajas como poder intercambiar objetivos con las cámaras tradicionales o conseguir un control muy similar sobre la profundidad de campo. Algunas películas recientes rodadas con cámaras Génesis son Superman Returns, Flyboys o Scary Movie 4, a la cual se le criticó la calidad de las imágenes, lo que se atribuyó a la alternancia de la cámara digital y una tradicional de 35 mm.

**Las Arriflex D-20** aparecieron a finales del 2005, la única novedad de esta cámara es su tamaño y tipo de sensor: en lugar de un CCD convencional, utiliza un sensor CMOS con la misma medida que el de una cámara analógica de 35 mm. Esto permite usar las mismas lentes, abarcar el mismo campo de visión

y conseguir la misma profundidad de campo que una cámara tradicional. La Arriflex alcanza una resolución de 1920x1080 pixeles.

**La Red One** es una cámara desarrollada por parte de la RED Digital Camera Company, graba en 2K y 4K 4520 X 2540, tiene un sensor cmosde (12 megapixeles), hasta 60 cuadros por segundo (progresivos en todos los casos, y programable por el usuario - por ejemplo puedes obtener 24fps como en el cine, o los cuadros por segundo que desees), mediante un sensor lo bastante grande como para adaptar la lente de una cámara analógica de 35mm. Se proyecta como la más apetecida por productores independientes, ya que su precio es de 7 a 10 veces menos que sus competidoras, Así mismo el vídeo es grabado en formato RAW con 12 bits por color (36 bits) para un rango dinámico como al que se esta acostumbrados a ver en películas de cine.



Capítulo 4 Fotografía #9 Tipos de cámaras nvestigacion

#### 4.5.6 Formatos Analógicos y Digitales

Los formatos analógicos están desapareciendo rápidamente. Vemos surgir una nueva especie, con especificaciones técnicas y prestaciones muy superiores. Tal es así que todo el departamento de marketing (de las líneas BROADCAST e INDUSTRIAL) de las principales marcas de equipamiento para video (tales como SONY, PANASONIC, JVC, HITACHI, IKEGAMI, etc. etc. etc.) prácticamente desconocen en la actualidad cualquier formato analógico (salvo raras excepciones).

### **Principales Formatos (analógicos) destinados al olvido**

Entre los formatos analógicos se encuentra:

- UMATIC (y todas sus variantes) no se fabrican más desde hace un tiempo
- HI-8
- S-VHS
- VHS
- BETACAM 6 años para su desaparición, sin lugar a dudas. En los Estados Unidos, donde se dictan las tendencias en equipamientos para televisión, cable, y videos institucionales se inició un proceso que obliga a todas las estaciones de televisión de aquí a 6 años a realizar su emisión en DTV (Digital TV). Esto implica la renovación total de codificadores, transmisores, editores, cámaras y switchers.

### **Principales formatos (digitales) en orden de calidad descendente que se debe utilizar**

- BETACAM DIGITAL (con WIDESCREEN, preferentemente)(conectividad a SDI)
- DIGITAL-S (sólo lo produce la JVC, 3.3:1 compresión, conectividad a SDI)
- DVCPRO50 (Formato mejorado de la FLIA DV, 3.3:1 compresión) (conectividad a SDI)
- DVCPRO, DVCAM, MINIDV (formatos de 500 líneas de resolución, 5:1 de compresión)
- DVD (Doméstico, BROADCAST, pero para distribución domiciliaria, "EL nuevo VHS")

### **Otros conceptos a analizar**

1) Las cámaras no tienen necesidad técnica de mantener las enormes (y pesadas) dimensiones a las que se estaba acostumbrado en la época del

UMATIC y BETACAM. La cámara más pequeña considerada por las principales cadenas norteamericanas como apta para el registro de imágenes BROADCAST es incluso inferior en tamaño a las cámaras VHS y S-VHS que aún se utilizan en nuestro país para los eventos sociales y domésticos.

2) Todos los formatos digitales expuestos graban en lo que se denomina componente digital, (o superior). Esta señal de alta calidad se puede transmitir a la isla no lineal de forma digital, sin pérdidas de algún tipo.

3) La edición no lineal permite mantener sin cambios la calidad obtenida en el registro del material, y volver a grabarlo en un cassette digital, manteniendo la misma. Los canales de televisión en nuestro país tienen al menos la habilidad de aceptar material en DVCAM/DVCPRO.

#### **4.5.7 Compresión en Archivos Digitales.**

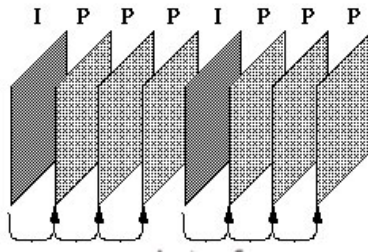
Una vez digitalizado un video, implica un proceso de compresión, ya que de lo contrario ocuparía mucho espacio en el disco duro del ordenador. Se debe tener presente que un video sin comprimir puede alcanzar 1megabyte (MB) de espacio del disco. Y a una velocidad de 25 fps, cada segundo del video ocuparía 25 MB/segundo con lo cual se necesitaría mucho espacio en la pc tan sólo para pocos segundos.

Normalmente cuando el video se edita, la digitalización se realiza a máxima calidad, para evitar pérdidas en la calidad.

Existen dos tipos de compresión de vídeo intra-frame o inter-frame

##### **Tipo de compresión por intra-frame**

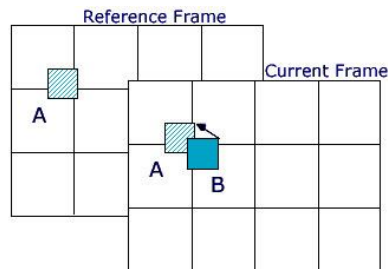




Capítulo 4 figura #42 compresión de archivos digitalfotored

El intra-frame o compresión espacial, comprime cada fotograma por separado. El intra-frame son las imágenes completas (Keyframes). Este método es de mayor calidad, lo que hace que ocupe más espacio. Un ejemplo de tipo de compresión de este método es el AVI.

### Tipo de compresión por inter-frame



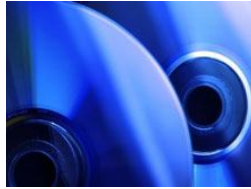
Capítulo 4 figura #43 Compresión de Archivos digitalfotored

El inter-frame, es aquel método que comprime a partir de similitudes entre los fotogramas, este método tiene menor calidad, en el que se puede citar el tipo MPEG

### MPEG, Formato de compresión de video digital

Este estándar de compresión fue desarrollado por Moving Picture Experts Group, o dicho de otra forma, expertos en imágenes en movimiento.

El método de compresión que utiliza es el de similitud de contenidos, si percibe una parte común a todo guarda un ejemplar eliminando el resto. De esta manera se consigue una reducción de espacio. Este formato se clasifica en: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-3 Y MPEG-4.



Capítulo 4 figura #44 Compresión de Archivos digitales digitalfotored

**MPEG1:** Este formato de compresión de video digital, surgió durante el año 1991. Su calidad se parece al del sistema VHS.

La principal finalidad de este tipo de formato de compresión fue el de poder colocar el video digital en un soporte muy conocido, el CD-ROM. Su tamaño es de 1,5 mega bits por segundo y se presentaba a una resolución de 352 x 240 píxeles NTFS o 352 x 288 en PAL. Actualmente este formato se utiliza bastante para visualizar videos por internet. MPEG2, utilizado por la televisión digital y el DVD.

El **MPEG2** aparece en 1994 y es uno de los formatos de compresión que ofrece mayor calidad de imagen, alcanza a su vez una velocidad en la transmisión de datos de 3 a 10 Mbits de ancho de banda.

Este formato ofrece la transmisión de ficheros de video digital a pantalla completa.

El MPEG2, es utilizado por la televisión digital y para la codificación del DVD de video, trabaja con resoluciones desde 352 x 480 y 1920 x 1080 píxeles o 720x576 (PAL) y 720x480 (NTSC).



Capítulo 4 figura #45 Compresión de Archivos digitales

El **MPEG3**, se desarrolló para la televisión digital de alta calidad aunque el formato MPEG2 también cumplía perfectamente esta función. El formato

MPEG3 tiene mayor ancho de banda que el MPEG2 y se optó por la utilización finalmente del formato MPEG2; por este motivo el proyecto orientado en el MPEG3 se abandonó.

MPEG4 Uno de los codecs utilizados en este formato son los famosos, DivX y XviD. Una de las grandes ventajas que ofrece este formato es una muy buena calidad, muy parecida al del formato DVD, a cambio de un factor de compresión mucho más elevado que otros formatos, dando como resultado archivos o ficheros más comprimidos que otros e ideales para poder transmitir los datos a través de internet. Utiliza una resolución de 176 x 144 píxeles.

DivX



Capítulo 4 figura #46 Compresión de Archivos digitales

**MPEG7**, este formato está en proyecto, cómo el estándar que más se utilizará en internet y televisiones interactivas; el cual codificará además de la imagen y sonido datos en lenguaje XML.

MPEG7 servirá de gran ayuda para el avance de la nueva televisión interactiva con introducción de buscadores de contenidos, búsquedas de audiovisuales etc.

### **Formato AVI**

AVI, de las siglas (Audio video Interleave) que quiere decir audio y vídeo entrelazado, es el formato de Windows desarrollado por Microsoft. Las pistas de audio y vídeo se encuentran grabadas de forma consecutiva en varias capas. Se ha ido alternando la grabación entre imagen y sonido, pero de una forma tan rápida que nuestros sentidos, tanto el oído cómo vista lo perciben de forma paralela.

AVI es un formato de archivo que puede guardar datos en su interior codificados de diversas maneras y que utiliza diferentes codecs que aplican diferentes factores de compresión.

### **DV (Digital Vídeo)**

El formato DVes aquel que utilizan las videocámaras digitales para la grabación y transferencia de datos.

Toda la información que graba la cámara en formato DV, es en lenguaje binario, unos y ceros. La transferencia de los datos al ordenador no necesita traducirse de ninguna forma, porque la videocámara ya los tiene digitales tal como los entiende. El DV contiene video y sonido; a través de él se puede almacenar más de 60 minutos de video. El sonido se encuentra en formato de 16 bits PCM muy parecido a la calidad de una Compact Disc y el video se encuentra con un factor de compresión muy elevado con lo que ocupa poco espacio y conserva la calidad de la imagen.



**Capítulo 4 figura #47 Compresión de Archivos digitales**

### **4.5.8 Reglas Básicas de Edición.**

A continuación se exponen algunas normas que suele resultar útil aplicar al editar la película. Como es natural, no existen reglas fijas y rápidas, especialmente si se trata de un trabajo humorístico o experimental.

- 1.- No acoplar escenas en que se está moviendo la cámara. Las panorámicas, los zooms y los planos en movimiento deben ir siempre separados por planos estáticos.
- 2.- Los planos que se suceden uno a otro deben proceder de diferentes posiciones de cámara. El ángulo de la cámara debe variar al menos 45°.
- 3.- Los diálogos (secuencias de rostros) deben ser grabados alternativamente desde varios puntos de vista.
- 4.- Cambiar los puntos de vista al grabar edificios. Cuando tiene planos similares del mismo tipo y tamaño, la diagonal de la imagen deberá alternar entre el frontal izquierdo y el posterior derecho y viceversa.
- 5.- Realizar los cortes cuando los personajes están en movimiento. El espectador se distraerá con el movimiento y el corte pasara casi inadvertido. En otras palabras, cortar a un plano largo en mitad del movimiento.
- 6.- Hacer cortes armoniosos, evitar disyunciones visuales.
- 7.- Cuanto menos movimiento haya en un plano, más corto debe ser. Los planos con movimientos rápidos pueden ser más largos.
- 8.- Los planos largos tienen más contenido, por lo que también deben ser más largos.
- 9.- Acoplar las secuencias de video de una manera deliberada no solo le permite producir ciertos efectos, sino que también le permite comunicar mensajes que no pueden o no deben mostrarse en las imágenes.

Existen seis métodos básicos de comunicar mensajes a través de los cortes:

#### Cortes asociativos

Los planos se unen entre un cierto orden para producir asociaciones en la mente del espectador, pero el mensaje real no se muestra (por ejemplo, un hombre apuesta en una carrera de caballos, y en la imagen siguiente lo vemos comprando un coche caro).

#### Cortes paralelos

Dos acciones se desarrollan en paralelo. La película va saltando de una a otra, y las secuencias son cada vez más cortas hasta el final. Esta es una forma de

crear suspenso hasta el momento culminante. Ejemplo: desde direcciones distintas, dos automóviles se dirigen a gran velocidad hacia la misma intersección.

#### Cortes de contraste

La película salta inesperadamente de un plano a otro muy diferente, para el contraste al espectador (ejemplo: un turista tumbado en una playa y a continuación un plano de niños muriendo de hambre).

#### Cortes sustitutivos

Acontecimientos que no pueden o no deben mostrarse son sustituidos por otros (nace un niño, y en vez del parto, se muestra un capullo de una flor brotando).

#### Cortes de causa y efecto

Los planos están relacionados en virtud de su causa y efecto. Sin el primer plano, el segundo sería incomprensible (ejemplo: un hombre se pelea con su esposa y en el plano siguiente se le ve durmiendo bajo un puente).

#### Cortes formales

Los planos que varían de contenido pueden unirse entre sí, por ejemplo, las mismas formas, colores, movimientos (una bola de cristal y la tierra; un impermeable amarillo y flores amarillas, un paracaidista descendiendo y una pluma cayendo en el aire).

#### **4.5.9 Ejes de Acción.**

El eje de acción es una recta imaginaria que se traza en la dirección de la acción, en una entrevista las cámaras normalmente se ponen de izquierda a derecha y el posicionamiento de cámara usado es el de cámara cruzada. Se tendrá que ver los dos ojos de la persona. Los perfiles quedan prohibidos.

Para posicionar la cámara se debe tener en cuenta los ejes de acción. En este posicionamiento hay un semicírculo, que es donde se colocan todas las cámaras. No se puede poner una cámara arriba y otra abajo, ya que las miradas no se cruzarían y se produciría un salto de eje, el cual es incorrecto.

El objetivo del correcto posicionamiento del eje de acción es que el espectador no se pierda.

Si en algún momento existe la obligación de saltarse el eje, no sucede nada siempre y cuando el salto esté justificado y el espectador no se pierda.

Una manera de saltarse el eje sería hacer un travelling pasando por detrás del personaje y pasando al otro lado del eje de acción. De esta manera se justifica el salto de ejes, ya que se lo ha mostrado al espectador.

Otra cosa que puede hacerse es posicionar la cámara en una posición neutra, es decir no está en un semicírculo o en el otro. Entonces se tiene el personaje de frente y puede decidirse si volver al mismo semicírculo o cambiar. Así se justifica el salto de ejes.

#### **4.6 Editores Lineales, no Lineales e Híbridos**

La mayor parte del tiempo, en la video edición se fusiona la inmediatez de la edición lineal y las facilidades creativas que ofrece la no lineal.

Para creerse editor basta con tener en casa una computadora sofisticada y poseer nociones elementales del uso de software como Avid Xpress ó Adobe Premiere. Actualmente los interesados en la edición, incluso los editores más expertos, reconocen sus “lagunas” respecto al dominio de las posibilidades creativas que ofrecen los sistemas de edición, en cuanto a las potencialidades de las herramientas tecnológicas y los formatos utilizados.

### La edición de video



Capítulo 4 figura #48 Edición de video videoedicion

En sentido general, este proceso permite la elaboración de un trabajo audiovisual a partir de las imágenes grabadas en una cinta de video. Para ello, primero se reproduce la cinta, con el objetivo de revisarla. Luego se realiza la selección de los fragmentos de video y audio que formarán parte del montaje.

No constituye el simple hecho de acoplar planos. Tampoco es la acción mecánica de marcar puntos de entrada y salida. Se reconoce como un proceso creador del lenguaje audiovisual para contar una historia. Por ende, es un medio expresivo dentro de la obra de TV, video o cine.

### Tipologías

Existen tres sistemas de edición de video: lineal, no lineal, híbrido.

La edición lineal (analógica o digital) se caracteriza por su carácter secuencial: el montaje de los planos es consecutivo según la lógica de la escena y la dirección de la historia narrada.

Consiste básicamente en la realización de una cinta máster a partir de una serie de imágenes obtenidas de diversas fuentes. Posteriormente, esta cinta



podrá ser emitida, en medios de transmisión como: HDTV, TV tradicional o TV digital bajo demanda, etc.

#### **4.6.1 En la Edición Lineal**

se producen fundidos, cortes, efectos especiales (limitados) entre imágenes, grabadas con anterioridad u obtenidas en el momento de la edición. Para lograr lo anterior, se emplean dos magnetoscopios: un lector o reproductor (player) y un grabador (recorder).

Consiste en grabar en el recorder la señal reproducida en el player. En el magnetoscopio reproductor se inserta la cinta con las imágenes grabadas, mientras que en el grabador se crea la cinta máster (primera cinta de montaje).

Antes de comenzar, el material debe organizarse muy bien, a fin de obtener un resultado bien estructurado. En el proceso, los segmentos originales pueden ser acortados o reacomodados en cualquier orden, se eliminan la toma mala y se pueden agregar efectos de audio y video.

De esta manera, marca los puntos de referencia identificados por la máquina como números de control track o time code. Estos posibilitan que el controlador de edición ubique automáticamente los puntos, coloque las cintas a tiro, ruede la toma y haga cada edición individual.

Dentro del sistema de edición lineal se halla el método que referencia las entradas y salidas a la cuenta de los pulsos de control track, el cual se denomina “edición por control track”.



**Capítulo 4 figura #49 Edición de video Lineal videoedicion**

Dicho método tiene dos importantes limitaciones: exige que el equipo haga un conteo de millares de pulsos, algo sumamente difícil por razones mecánicas. Durante la edición, se mueven constantemente las cintas hacia adelante y hacia atrás, a diferentes velocidades, mientras se marcan los puntos de entrada y salida. Si el equipo pierde la cuenta, apenas por una fracción de segundo, el punto de edición se correrá por uno o más cuadros y dañará lo que hubiese sido una edición perfecta.

Sin embargo, los editores experimentados saben observar el contador de pulsos mientras mueven la cinta. Si el contador se congela por un instante, significa que el equipo ha perdido la cuenta de los pulsos de control. En ese caso, los problemas se reducen a grabaciones imperfectas o a un control trackin correcto.

La segunda limitación se define como la imposibilidad de reproducir automáticamente alguno de los fragmentos seleccionados una vez que el equipo se apaga, puesto que el control track se mantiene en la memoria volátil del editor.

En lineal se ejecuta principalmente la televisión en vivo, se editan la mayoría de los materiales que requieren ser transmitidos con carácter inmediato, y se crean laboratorios de imágenes, las cuales son incluidas durante la elaboración de obras.

Aunque fue la primera aproximación a la edición y todavía se usa ampliamente, pues es la manera más rápida de ensamblar una secuencia sencilla, la edición lineal no permite la variedad de opciones que un sistema no lineal brinda al editor.

#### **4.6.2 La Edición No Lineal**

(También llamada de acceso aleatorio) propicia el montaje de imágenes y su manipulación como archivos, a través de programas informáticos. Así, permite insertar segmentos, eliminarlos, y cambiarlos de posición.

Durante la edición no lineal puede agregarse una cantidad considerable de efectos especiales, entre ellos: fades, disolvencias, títulos, corrección de color por escena, recortado. También puede mejorarse el sonido utilizando filtros y efectos sonoros diversos.

La mayoría de los editores no lineales utilizan una o más líneas de tiempo (time line) para representar la secuencia de edición: con el mouse se seleccionan y mueven los distintos elementos de audio y video en la línea de tiempo.

Estos sistemas exigen el continuo estudio y aplicación experimental de sus herramientas, con el objetivo de desarrollar habilidades que resulten válidas en el manejo de programas similares. Existen varios software utilizados para la edición no lineal, tanto para amateurs (Pinacple Studio, Nero Visión, Windows Movie Maker), como para profesionales (Adobe Premiere Pro y sistemas más avanzados: Avid, Apple Final Cut Pro, Autodesk Discreet o en Software Libre Kino y Cinelerra).

A diferencia de la edición lineal, los segmentos de video y audio quedan grabados permanentemente, es decir las decisiones de edición existen en la memoria de la computadora como una serie de marcadores que indican dónde ubicar la información en el disco. Ello garantiza la revisión y modificación de la edición en cualquier momento del proceso.

No obstante la flexibilidad creativa que ofrece, el trabajo con información electrónica implica el riesgo de perderla, sobre todo, por cualquier daño que sufra el disco duro.



Capítulo 4 figura #50 Edición de video No Lineal videoedición

Una vez creado el video, se graba en el formato de destino, este puede ser una cinta máster, un disco, un archivo comprimido, entre otros. En los sistemas **híbridos** se usa una computadora para manejar y memorizar las secuencias empleadas. Tienen como soporte los VCR (Video Camera Recorder) y las cintas. Puesto que el software memoriza las búsquedas, mediante el tiempo o número de vueltas del casete, los errores y el tiempo de edición se reducen. También existen sistemas híbridos basados en soportes de discos duros y cintas. La edición es más rápida que en lineal, pero el sistema es muy caro.

#### 4.6.3 Diferencias Básicas entre la Edición Lineal y no Lineal

La lineal permite trabajar en directo, algo imposible en la no lineal. Normalmente, los soportes utilizados en la edición no lineal son de tipo informático, DVD, DVB, archivos MPEG1-2 (archivos que contienen video y audio digital comprimidos) y se guardan en un disco duro de gran capacidad.

Por otra parte, en la edición lineal se trabaja con cintas de video: DVCAM, DVCPR, Digital-S, si bien son digitales, estas últimas son cintas; por lo tanto, el acceso a la información es de tipo secuencial y no aleatorio como en los formatos utilizados en edición no lineal.

Con la edición no lineal se puede producir cualquier objeto audiovisual imaginable, producciones de gran calidad; es decir, realizar miles de fundidos,

cortes y efectos especiales impensables en la edición tradicional (personajes virtuales animados, cambiar colores a un objeto en movimiento grabado anteriormente, captar movimiento real del exterior y aplicarlo a un ser virtual, etc.).

## **CAPITULO V**

### **MARCO LEGAL**

#### **5.1 Legislación del Diseño Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento**

##### **5.1.1 Título Preliminar**

###### **Considerando:**

Que la protección de las creaciones intelectuales es un derecho fundamental, así concebido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, aprobada por la Asamblea General de la ONU en 1948.

Que es función del estado, asumir la defensa de los derechos intelectuales para el desarrollo tecnológico y económico del país, fomentar inversión en investigación y desarrollo, estimular la producción tecnológica nacional ya que confiere al Ecuador una ventaja comparativa en el nuevo orden económico mundial.

Que la falta de una adecuada protección a los derechos de propiedad intelectual restringe la libre competencia y obstaculiza el crecimiento económico respecto de la más amplia gama de bienes y servicios que incorporan activos intangibles.

Que la protección de los derechos intelectuales debe responder a los principios de universalidad y armonización internacional.

## LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Art.1. El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

La propiedad intelectual comprende:

1. Los derechos de autor y derechos conexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:
  - a. Las invenciones;
  - b. Los dibujos y modelos industriales;
  - c. Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;
  - d. La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;
  - e. Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;
  - f. Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
  - g. Los nombres comerciales;
  - h. Las indicaciones geográficas;

i. Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.

Art. 2. Los derechos conferidos por esta Ley se aplican por igual a nacionales y extranjeros, domiciliados o no en el Ecuador

Art. 3. El Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI), es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover, fomentar, prevenir, proteger y defender a nombre del Estado Ecuatoriano, los derechos de propiedad intelectual reconocidos en la presente Ley y en los tratados y convenios internacionales.

### **5.1.2 Del Derecho del Autor**

Art. 4. Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5. El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisión radiofónica cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular. Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.

El derecho conexo nace de la necesidad de asegurar la protección de los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes y de los productores de fonogramas.

Art. 6. El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

- a) La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;
- b) Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra; y,
- c) Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley.

Art. 7. Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

**Autor:** Persona natural que realiza la creación intelectual.

**Artista intérprete o ejecutante:** Persona que representa, canta, lee, recita, interpreta o ejecuta en cualquier forma una obra.

**Colección:** Conjunto de cosas por lo común de una misma clase o género.

**Compilación:** Agrupación en un solo cuerpo científico o literario de las distintas leyes, noticias o materias.

**Copia o ejemplar:** Soporte material que contiene la obra o producción, incluyendo tanto el que resulta de la fijación original como el que resulta de un acto de reproducción.

**Derechos conexos:** Son los derechos económicos por comunicación pública que tienen los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y organismos de radiodifusión.

**Distribución:** Puesta a disposición del público, del original o copias de la obra, mediante su venta, arrendamiento, préstamo público o de cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad, posesión o tenencia de dicho original o copia.

**Divulgación:** El acto de hacer accesible por primera vez la obra al público, con el consentimiento del autor, por cualquier medio o procedimiento conocido o por conocerse.

**Editor:** Persona natural o jurídica que mediante contrato escrito con el autor o su causahabiente se obliga a asegurar la publicación y divulgación de la obra por su propia cuenta.

**Emisión:** Difusión a distancia de sonidos, de imágenes o de ambos, por cualquier medio o procedimiento, conocido o por conocerse, con o sin la utilización de satélites, para su recepción por el público. Comprende también la producción de señales desde una estación terrestre hacia un satélite de radiodifusión o de telecomunicación.

**Fijación:** Incorporación de signos, sonidos, imágenes o su representación digital, sobre una base material que permita su lectura, percepción, reproducción, comunicación o utilización.

**Fonograma:** Toda fijación exclusivamente sonora de los sonidos de una ejecución o de otros sonidos o de sus representaciones digitales. Las



grabaciones gramo fónicas, magnetofónicas y digitales son copias de fonogramas.

**Grabación efímera:** Fijación temporal, sonora o audiovisual de una representación o ejecución o de una emisión de radiodifusión, realizada por un organismo de radiodifusión utilizando sus propios medios y empleada en sus propias emisiones de radiodifusión.

**Licencia:** Autorización o permiso que concede el titular de los derechos al usuario de la obra u otra producción protegida, para utilizarla en la forma determinada y de conformidad con las condiciones convenidas en el contrato. No transfiere la titularidad de los derechos.

**Obra:** Toda creación intelectual original, susceptible de ser divulgada o reproducida en cualquier forma, conocida o por conocerse.

**Obra anónima:** Aquella en que no se menciona la identidad del autor por su voluntad.

**Obra audiovisual:** Toda creación expresada mediante una serie de imágenes asociadas, con o sin sonorización incorporada, que esté destinada esencialmente a ser mostrada a través de aparatos de proyección o cualquier otro medio de comunicación de la imagen y de sonido, independientemente de las características del soporte material que la contenga.

**Obra de arte aplicado:** Creación artística con funciones utilitarias o incorporada en un artículo útil, ya sea una obra de artesanía o producida en escala industrial.

**Obra en colaboración:** La creada conjuntamente por dos o más personas naturales.

**Obra colectiva:** Es la creada por varios autores, por iniciativa y bajo la responsabilidad de una persona natural o jurídica, que la pública o divulga con su propio nombre, y en la que no es posible identificar a los autores o individualizar sus aportes.

**Obra por encargo:** Es el producto de un contrato para la realización de una obra determinada, sin que medie entre el autor y quien la encomienda una relación de empleo o trabajo.

**Obra inédita:** La que no ha sido divulgada con el consentimiento del autor o sus derechohabientes.

**Organismo de radiodifusión:** Persona natural o jurídica que decide las emisiones y que determina las condiciones de emisión de radio o televisión.

**Productor:** Persona natural o jurídica que tiene la iniciativa, la coordinación y la responsabilidad en la producción de una obra, por ejemplo, de la obra audiovisual, o del programa de ordenador.

**Productor de fonogramas:** Persona natural o jurídica bajo cuya iniciativa, responsabilidad y coordinación se fijan por primera vez los sonidos de una ejecución, u otros sonidos o sus representaciones digitales.

**Publicación:** Producción de ejemplares puesto al alcance del público con el consentimiento del titular del respectivo derecho, siempre que la disponibilidad de tales ejemplares permita satisfacer las necesidades razonables del público, teniendo en cuenta la naturaleza de la obra.

**Reproducción:** Consiste en la fijación de la obra en cualquier medio o por cualquier procedimiento, conocido o por conocerse, incluyendo su almacenamiento digital, temporal o definitivo, y la obtención de copias de toda o parte de ella.

**Usos honrados:** Los que no interfieren con la explotación normal de la obra ni causan un perjuicio a los intereses legítimos del autor.

**Videograma:** Fijación de una obra audiovisual.

### 5.1.3 Objeto del Derecho del Autor

Art. 8. La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad.

Las obras protegidas comprenden, entre otras, las siguientes:

- a) Libros, folletos, impresos, epistolarios, artículos, novelas, cuentos, poemas, crónicas, críticas, ensayos, misivas, guiones para teatro, cinematografía, televisión, conferencias, discursos, lecciones, sermones, alegatos en derecho, memorias y otras obras de similar naturaleza, expresadas en cualquier forma;
- b) Colecciones de obras, tales como antologías o compilaciones y bases de datos de toda clase, que por la selección o disposición de las materias constituyan creaciones intelectuales, sin perjuicio de los derechos de autor que subsistan sobre los materiales o datos;
- c) Obras dramáticas y dramático musicales, las coreografías, las pantomimas y, en general las obras teatrales;
- d) Composiciones musicales con o sin letra;
- e) Obras cinematográficas y cualesquiera otras obras audiovisuales;
- f) Las esculturas y las obras de pintura, dibujo, grabado, litografía y las historietas gráficas, tebeos, comics, así como sus ensayos o bocetos y las demás obras plásticas;
- g) Proyectos, planos, maquetas y diseños de obras arquitectónicas y de ingeniería;
- h) Ilustraciones, gráficos, mapas y diseños relativos a la geografía, la topografía, y en general a la ciencia;
- i) Obras fotográficas y las expresadas por procedimientos análogos a la fotografía;
- j) Obras de arte aplicada, aunque su valor artístico no pueda ser dissociado del carácter industrial de los objetos a los cuales estén incorporadas;
- k) Programas de ordenador; y,
- l) Adaptaciones, traducciones, arreglos, revisiones, actualizaciones y anotaciones; compendios, resúmenes y extractos; y, otras transformaciones de una obra, realizadas con expresa autorización de los autores de las obras originales, y sin perjuicio de sus derechos.

Sin perjuicio de los derechos de propiedad industrial, los títulos de programas y noticieros radiales o televisados, de diarios, revistas y otras publicaciones periódicas, quedan protegidos durante un año después de la salida del último número o de la comunicación pública del último programa, salvo que se trate

de publicaciones o producciones anuales, en cuyo caso el plazo de protección se extenderá a tres años.

Art. 9. Sin perjuicio de los derechos que subsistan sobre la obra originaria y de la correspondiente autorización, son también objeto de protección como obras derivadas, siempre que revistan características de originalidad, las siguientes:

- a. Las traducciones y adaptaciones;
- b. Las revisiones, actualizaciones y anotaciones;
- c. Los resúmenes y extractos;
- d. Los arreglos musicales; y,
- e. Las demás transformaciones de una obra literaria o artística.

Las creaciones o adaptaciones, esto es, basadas en la tradición, expresada en un grupo de individuos que reflejan las expresiones de la comunidad, su identidad, sus valores transmitidos oralmente, por imitación o por otros medios, ya sea que utilicen lenguaje literario, música, juegos, mitología, rituales, costumbres, artesanías, arquitectura u otras artes, deberán respetar los derechos de las comunidades de conformidad a la Convención que previene la exportación, importación, transferencia de la propiedad cultural y a los instrumentos acordados bajo los auspicios de la OMPI para la protección de las expresiones en contra de su explotación ilícita.

Art. 10. El derecho de autor protege también la forma de expresión mediante la cual las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas a las obras.

No son objeto de protección:

- a. Las ideas contenidas en las obras, los procedimientos, métodos de operación o conceptos matemáticos en sí; los sistemas o el contenido ideológico o técnico de las obras científicas, ni su aprovechamiento industrial o comercial; y,

b. Las disposiciones legales y reglamentarias, las resoluciones judiciales y los actos, acuerdos, deliberaciones y dictámenes de los organismos públicos, así como sus traducciones oficiales.

#### **5.1.4 Titulares de los Derechos**

Art. 11. Únicamente la persona natural puede ser autor. Las personas jurídicas pueden ser titulares de derechos de autor, de conformidad con el presente libro.

Para la determinación de la titularidad se estará a lo que disponga la ley del país de origen de la obra, conforme con los criterios contenidos en el Convenio de Berna, Acta de París de 1971.

Art. 12. Se presume autor o titular de una obra, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre, seudónimo, iniciales, sigla o cualquier otro signo que lo identifique aparezca indicado en la obra.

Art. 13. En la obra en colaboración divisible, cada colaborador es titular de los derechos sobre la parte de que es autor, salvo pacto en contrario.

En la obra en colaboración indivisible, los derechos pertenecen en común y proindiviso, a los coautores, a menos que se hubiere acordado otra cosa.

Art. 14. El derecho de autor no forma parte de la sociedad conyugal y podrá ser administrado libremente por el cónyuge autor o derechohabiente del autor. Sin embargo, los beneficios económicos derivados de la explotación de la obra forman parte del patrimonio de la sociedad conyugal.

Art. 15. Salvo pacto en contrario, se reputará como titular de los derechos de autor de una obra colectiva a la persona natural o jurídica que haya organizado, coordinado y dirigido la obra, quien podrá ejercer en nombre propio los derechos morales para la explotación de la obra.

Se presumirá como titular de una obra colectiva a la persona natural o jurídica que aparezca indicada como tal en la obra.

Art. 16. Salvo pacto en contrario o disposición especial contenida en el presente libro, la titularidad de las obras creadas bajo relación de dependencia

laboral corresponderá al empleador, quien estará autorizado a ejercer los derechos morales para la explotación de la obra.

En las obras creadas por encargo, la titularidad corresponderá al comitente de manera no exclusiva, por lo que el autor conservará el derecho de explotarlas en forma distinta a la contemplada en el contrato, siempre que no entrañe competencia desleal.

Art. 17. En la obra anónima, el editor cuyo nombre aparezca en la obra será considerado representante del autor, y estará autorizado para ejercer y hacer valer sus derechos morales y patrimoniales, hasta que el autor revele su identidad y justifique su calidad.

#### **5.1.5. De los Derechos Morales**

Art. 18. Constituyen derechos morales irrenunciables, inalienables, inembargables e Imprescriptibles del autor:

- a) Reivindicar la paternidad de su obra;
- b) Mantener la obra inédita o conservarla en el anonimato o exigir que se mencione su nombre o seudónimo cada vez que sea utilizada;
- c) Oponerse a toda deformación, mutilación, alteración o modificación de la obra que pueda perjudicar el honor o la reputación de su autor;
- d) Acceder al ejemplar único o raro de la obra que se encuentre en posesión de un tercero, a fin de ejercitar el derecho de divulgación o cualquier otro que le corresponda; y,
- e) La violación de cualquiera de los derechos establecidos en los literales anteriores dará lugar a la indemnización de daños y perjuicios independientemente de las otras acciones contempladas en esta Ley.

#### **5.5.6 De Los Derechos Patrimoniales**

Art. 19. El autor goza del derecho exclusivo de explotar su obra en cualquier forma y de obtener por ello beneficios, salvo las limitaciones establecidas en el presente libro.

Art. 20. El derecho exclusivo de explotación de la obra comprende especialmente la facultad de realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción de la obra por cualquier forma o procedimiento;
- b) La comunicación pública de la obra por cualquier medio que sirva para difundir las palabras, los signos, los sonidos o las imágenes;
- c) La distribución pública de ejemplares o copias de la obra mediante la venta, arrendamiento o alquiler;
- d) La importación; y,
- e) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación de la obra.

La explotación de la obra por cualquier forma, y especialmente mediante cualquiera de los actos enumerados en este artículo es ilícita sin la autorización expresa del titular de los derechos de autor, salvo las excepciones previstas en esta Ley.

Art. 21. La reproducción consiste en la fijación o réplica de la obra en cualquier medio o por cualquier procedimiento, conocido o por conocerse, incluyendo su almacenamiento digital, temporal o definitivo, de modo que permita su percepción, comunicación o la obtención de copias de toda o parte de ella.

Art. 22.- Se entiende por comunicación pública todo acto en virtud del cual una pluralidad de personas, reunidas o no en un mismo lugar y, en el momento en que individualmente decidan, puedan tener acceso a la obra sin previa distribución de ejemplares a cada una de ellas, como en los siguientes casos:

- a) Las representaciones escénicas, recitales, disertaciones y ejecuciones públicas de las obras dramáticas, dramático - musicales, literarias y musicales, mediante cualquier medio o procedimiento;

- b) La proyección o exhibición pública de las obras cinematográficas y de las demás obras audiovisuales;
- c) La radiodifusión o comunicación al público de cualesquiera obras por cualquier medio que sirva para difundir, sin hilo, los signos, los sonidos o las imágenes, o la representación digital de éstos, sea o no simultánea.

#### **5.1.7. De las Obras Audiovisuales**

Art. 33. Salvo pacto en contrario, se presume coautores de la obra audiovisual:

- a) El director o realizador;
- b) Los autores del argumento, de la adaptación y del guión y diálogos;
- c) El autor de la música compuesta especialmente para la obra; y,
- d) El dibujante, en caso de diseños animados.

Art. 34. Sin perjuicio de los derechos de autor de las obras preexistentes que hayan podido ser adaptadas o reproducidas, la obra audiovisual se protege como obra original.

Los autores de obras preexistentes podrán explotar su contribución en un género diferente, pero la explotación de la obra en común, así como de las obras especialmente creadas para la obra audiovisual, corresponderá en exclusiva al titular, conforme al artículo siguiente.

Art. 35. Se reputa titular de una obra audiovisual al productor, esto es la persona natural o jurídica que asume la iniciativa y la responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará productor, salvo prueba en contrario, a la persona natural o jurídica cuyo nombre aparezca en dicha obra en la forma usual.

Dicho titular está, además, legitimado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra incluyendo la facultad para decidir sobre la divulgación.

Todo lo cual se entiende sin perjuicio de las estipulaciones y reservas expresas entre los autores y el productor.



## **CAPITULO VI**

### **6. DISEÑO Y REALIZACIÓN DE LA GUÍA DIGITAL ESTUDIANTIL 2010 DE LA ESPOCH.**

#### **6.1 Introducción**

Dentro del cambiante e innovador mundo del diseño y la publicidad un medio único y apasionante ha sido el de la producción AUDIO VISUAL tutor interactivo en formato DVD, ya que por su versatilidad y masificación, hoy en día se ha convertido en la más poderosa herramienta de comunicación audiovisual. Los avances más importantes que se a obtenido en el desarrollo multimedia dejando de lado a lo impreso, en los últimos años la han convertido en un componente necesario e imprescindible dentro de toda campaña publicitaria seria, y con la incorporación de potentes programas de edición no-lineal, la producción de material audiovisual ha bajado considerablemente sus costos, no con ello, su importancia y principio, encaminados siempre a difundir un mensaje tratados siempre por profesionales especializados en la materia.

En el ámbito de la producción audiovisual, la ciudad ha experimentado considerables cambios, debido a la incorporación de nuevas tendencias y el uso de equipos digitales, tanto para la producción, como para la post-producción. La posibilidad de contar con un computador dedicado a esta actividad en la actualidad es muy sencillo, solo basta con invertir unos cuantos dólares y listo; pero la posesión de un equipo de esta naturaleza no garantiza bajo ningún criterio el éxito de la incursión del individuo en el campo de la edición, necesita conocer y articular diversos conocimientos y técnicas, es decir, debe ser un técnico dentro del ramo. Esto ha traído una nueva necesidad o requerimiento operativo, la incorporación de un profesional en materia creativa, que pueda integrar conocimientos y aportar con ideas frescas para marcar la diferencia, pues, al contar todas las empresas con equipos de similares características, lo único que asegura el alto rendimiento de los procesos, es el factor humano.

En lo que tiene que ver con la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO, son pocos los esfuerzos por presentar un trabajo audio-visual tutor interactivo en formato DVD, de su entorno o realidad, mostrar en pantalla, como es, que ofrece y que brinda a los estudiantes y público en general cada

facultad y las diferentes escuelas que la conforman, limitándose solamente al uso de material impreso para su difusión, sin haber hecho uso de un medio multisensorial y de fácil captación como lo es el Audio Visual, además de que la gran mayoría de estudiantes que la conforman no tiene idea o no conoce de muchos tópicos sencillos, que para su correcto desenvolvimiento dentro de su carrera le servirá de mucha ayuda y beneficio.

Para este caso la ESPOCH es la elegida como la institución para la realización del presente trabajo, por la constante necesidad de informar a todos sus integrantes (estudiantado, personal docente y administrativo), como también a las personas que tengan el interés de seguir sus estudios universitarios en tan afamado establecimiento (alumnos secundarios), y a quienes desean seguir profesionalizándose a través de los programas de postgrado y educación continúa.

#### **6.1.1 Recopilación de Información.**

Para el proyecto de tesis se ha recopilado información de la más precisa posible la cual se señala a continuación:

1. Revistas y Libros de la Historia de la ESPOCH
2. Entrevistas a personas como secretarias y profesores de la ESPOCH
3. Material publicitario de promoción de cada una de las escuelas escuela de la ESPOCH
4. Video grabación de los principales sitios y escuelas de al ESPOCH
5. Consulta pagina web site ESPOCH

#### **6.2 Análisis de la Información.**

Fueron realizadas encuestas a 10 Personas que están comprendidos y saben sobre nuestro tema de tesis. Y con la cooperación de nuestra tutora de tesis fueron

escogidos los más puntuados para saber cual técnica es la más adecuada para la realización de nuestra guía.

Observamos con todo nuestro material de información el análisis histórico de cómo la politécnica a venido evolucionando al pasar de los años, y de todo este contexto informativo hemos extraído las partes más relevantes para la realización de los guiones respectivos de los elementos que conforman la guía digital.

### **6.2.1 Entrevistas**

Es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una indagación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones. Su principal ventaja radica en que son los mismos actores sociales quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas, opiniones, deseos, actitudes y expectativas. Nadie mejor que la misma persona involucrada para hablarnos acerca de aquello que piensa y siente, de lo que ha experimentado o piensa hacer. Pero existe un importante desventaja que limita sus alcances. Cualquier persona entrevistada podrá hablarnos de aquello que le preguntemos pero siempre nos dará la imagen que tiene de las cosas, lo que cree que son, a través de su carga subjetiva de intereses, prejuicios y estereotipos.

### **6.2.2 Tipo de Entrevista utilizada**

#### **Entrevista formal**

Es la modalidad menos estructurada posible de entrevista, ya que se reduce a una simple conversación sobre el tema en estudio. Lo importante no es definir los límites de lo tratado ni ceñirse a algún esquema previo, sino "hacer hablar" al entrevistado, de modo de obtener un panorama de los problemas más

sobresalientes, de los mecanismos lógicos y mentales del entrevistado, y de los temas que para él resultan de importancia. Lo más importante es dar al entrevistado la sensación clara y definida de que puede hablar libremente, alentándolo y estimulándolo para que lo haga y cuidando de no influirlo demasiado con nuestras actitudes o las palabras que decimos.

En nuestro caso la entrevista fue la Rector de la ESPOCH Dr. Romeo Rodríguez Cárdenas M.Sc. el cual de la manera más comedida y educada nos colaboro para esta entrevista que va a estar en la parte principal de la bienvenida de los nuevos estudiantes de la Poli.

### **6.3 Estudio del Diseño Gráfico para el Desarrollo del Proyecto.**

#### **6.3.1 Formal**

La guía digital multimedia ESPOCH 2010, es un trabajo de video recorrido y aprendizaje de lo que es y representa la ESPOCH, sus autoridades, facultades y escuelas, su entorno, infraestructura y todo el potencial humano y tecnológico con el que cuenta.

Cuenta en su parte inicial con una pantalla de menú de bienvenida, presentada por el Sr. Rector, Dr. Romeo Rodríguez, en la que expresa su saludo formal y efusivo hacia los estudiantes que se encuentran cursando sus estudios superiores en este centro educativo politécnico, de categoría "A", luego de lo cual aparece la ventana de Menú principal, en la que luego de un lapso de 04:15 seg, se activan los botones de acceso hacia las diferentes facultades que conforman la ESPOCH como también uno que nos lleva a aprender un poco sobre la historia de la institución y otro hacia un capítulo de ayuda académica, con contenidos netamente de interés estudiantil, como son los estatutos politécnicos, mallas curriculares de las diferentes carreras y un video sobre los servicios que ofrece la ESPOCH a sus alumnos.

En lo referente a los botones de enlace a las facultades, cuenta con siete, uno por facultad: Facultad De Administración De Empresas, Facultad De Ciencias, Facultad De Ciencias Pecuarias, Facultad De Informática Y Electrónica, Facultad De Mecánica, Facultad De Recursos Naturales, Facultad De Salud Pública; que nos vinculan hacia un sub-menú propio de cada facultad, con las carreras que cada una ofrece; por ejemplo: si hacemos click en el botón correspondiente a la facultad de informática y electrónica, aparece una transición que nos da paso hacia el sub-menú de color azul, en el que empieza a desplegarse una animación en tercera dimensión generada en 3D Studio Max, del logotipo de la ESPOCH, que también es parte primordial de todos los sub-menús de facultades, así como también, una caja contenedora rectangular, que encapsula los botones correspondientes a las escuelas que conforman la FIE, como son:

Escuela de Ingeniería en Sistemas, Escuela de Ingeniería Electrónica y Redes Industriales, Escuela de Ingeniería Electrónica Telecomunicaciones y Redes y la Escuela de Ingeniería en Diseño Gráfico, cada una de las cuales cuenta con un video informativo de una duración aproximada de dos minutos, con contenido correspondiente a la carrera, el tiempo de duración, los requisitos para graduarse y el título a obtener, así como imágenes propios de cada una.

### **6.3.2 Morfológico y Tipológico.**

Para el desarrollo de las formas y componentes que conforman los menús y sub-menús de la guía digital 2010 nos hemos servido del primer elemento emblemático de la politécnica como fue la llama y el medio cultural que representa como es nuestra cultura Puruhá Andina en donde se encuentra ubicada la ESPOCH es así que el menú principal se ha distribuido los siete botones que conforman las diferentes facultades en una abstracción conformada por las huellas longitudinal y transversal de la llama y cruzadas por una paja su alimento natural quedando de fondo un isotipo del animal.

En los sub-menús de las diferentes facultades se ha utilizado botones con iconos representativos de cada escuela como por ejemplo el Colibrí en la

Facultad de Recursos naturales, La llama en Ciencias Pecuarias, el Caduceo de Hermes en la Facultad de Salud Publica.etc, así como también una caja contenedora de forma rectangular en cuyo fondo a manera de marca de agua se encuentra los logotipos de cada Facultad, de igual manera en la parte inferior de los sub-menús, descansa una animación conformada por una abstracción de una horqueta o Gancho y una línea ( La Horqueta o gancho es un Instrumento utilizado para atar las cargas a las llamas)

### 6.3.3 Cromático.

En este los colores se han definido en base a la connotación y denotación de cada facultad así como por ejemplo.



Capítulo 6 Fotografía #10 Color de pantalla FIE Disco

Color Azul de la F.I.E representa la intelectualidad y la sabiduría por eso la facultad lo asumió como suyo, además que simboliza descanso serenidad y tranquilidad.

Recursos Naturales simboliza la naturaleza extensa que cuenta nuestra tierra, el color de los campos y llanuras.

Facultad de Mecánica el rojo representa el impulso y la fuerza de esta escuela para capacitar a buen nivel a sus estudiantes y por ser el color del menú Inicio le Vinculamos con esta Facultad por ser una de las primeras Facultades de la

ESPOCH.

Salud Pública es el color amarillo ya que simboliza el esfuerzo y estímulo, es color de la voluntad y se le considera estimulante de los sistemas nerviosos motivos suficientes para que represente a las escuelas que la conforman.

#### **6.3.4 Tipográfico.**

##### **La Tipografía.**

La tipografía es el oficio que trata el tema de las letras, números y símbolos de un texto impreso (ya sea sobre un medio físico o electromagnético), tales como su diseño, su forma, su tamaño y las relaciones visuales que se establecen entre ellos.

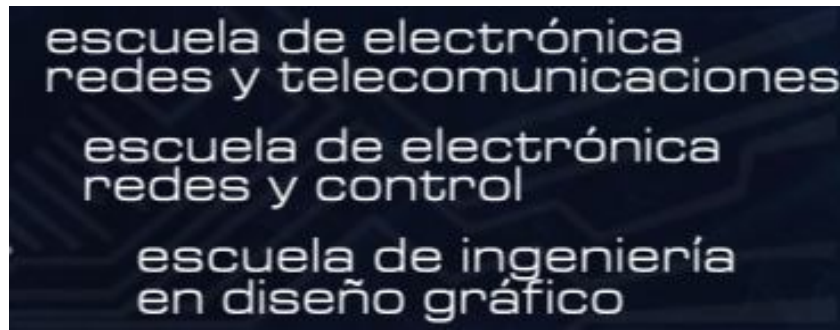
En el tipo de letra, el estilo de la letra y en el cuerpo.

Utilizamos para este proyecto la tipografía MICROGRAMMA en sus dos versiones Médium Extended y Bolt Extended diseñada por Aldo Nobarec y Alesandro Gutti diseñadores Italianos de la época de los 50.

Motivo por el cual escogimos por nuestra guía por ser una tipografía que tiene fuerza, alegría y de carácter futurista, de palo seco, denotativo al representar muy bien a la imagen de la ESPOCH.







Capítulo 6 Fotografía #12 Tipografía Minúsculas FIE Disco

### 6.3.5 Definición del Mensaje.

Este trabajo multimedia estamos actualmente desarrollando con una buena disposición y buenos profesionales debe seguir pasos determinados para elaborar el proyecto:

- **Definir el mensaje clave.** Saber qué se quiere decir, para eso es necesario conocer al cliente y pensar en su mensaje comunicacional. Es el propio cliente el primer agente de esta fase comunicacional.
- **Conocer al público.** Buscar qué le puede gustar al estudiante para que interactúe con el mensaje. Aquí hay que formular una estrategia de ataque fuerte. Se trabaja con el cliente, pero es la Guía de comunicación la que tiene el protagonismo. En esta fase se crea un documento que los profesionales de multimedia denominan "ficha técnica", "concepto" o "ficha de producto". Este documento se basa en 5 ítems: necesidad, objetivo de la comunicación, público, concepto y tratamiento.
- **Desarrollo o guión.** Es el momento de la definición de la Game-Play: funcionalidades, herramientas para llegar a ese concepto.
- **Creación de un prototipo.** En multimedia es muy importante la creación una pequeña parte o una selección para testear la aplicación. De esta manera el cliente observa e interactúa. Debe contener las principales opciones de navegación.

- **Creación del producto.** Se realiza en función de los resultados del testeo de la Guía.

## **6.4 Elaboración del Proyecto.**

Para nuestra Guía digital hemos tomado en cuenta los siguientes pasos

### **6.4.1 Preproducción.**

Para la realización de esta guía digital lo primero es reunir la mayor cantidad de información sobre la ESPOCH para analizar sus necesidades de comunicación. Con esta información elaboramos un enfoque y un planteamiento de la producción audiovisual para posteriormente desarrollar un guión a la medida.

### **6.4.2 Planificación e Investigación.**

Para hacer un buen video, primero hay que realizar un buen análisis de las necesidades de comunicación de la ESPOCH. Sólo así se puede acertar en el mensaje que se pretende dar. Este análisis consiste en identificar el uso que se le va a dar al video, los objetivos que se pretenden conseguir y el tipo de cliente al que va dirigido. También se define el tono o estilo que requiere el video (formal, didáctico, técnico, comercial).

### **6.4.3 Guionización.**

La siguiente fase es diseñar la estructura del video que se esté realizando. Definir los bloques temáticos, los contenidos de cada bloque, así como el guión de la locución que acompaña al video. Asimismo, se prepara un diseño de efectos, cabeceras, grafismos, titulación; todo sobre la base del análisis

realizado y en continua colaboración con lo que estamos haciendo y el estudiante.

#### **6.4.3.1 Guión Narrativo (Voiceover).**

EL GUIÓN LITERARIO: Es una narración ordenada de la historia que será llevada a imágenes. Como toda narración exhibirá el argumento, sus personajes, diálogos, situaciones, etc. Sin ninguna precisión técnica; pero utilizando el lenguaje académico; en otras palabras, pensado para ser contado en audiovisual.

En este caso hemos tomado como un ejemplo la Escuela de Diseño Grafico para aplicar las técnicas de elaboración de un guion narrativo.

#### **6.4.3.2 Guion Escuela De Ingeniería Diseño Grafico**

El diseñador grafico como todo comunicador debe ser capaz de ver lo que otros no ven y prestar un servicio que responda a una necesidad específica de comunicación sus conocimientos y constante observación y aprendizaje los diseñadores deben entender de su país y de su cultura, para tener mayor fuente de inspiración creativa a la hora de diseñar.

Su ámbito de trabajo no es solo el comercial sino también el social, cultural, gubernamental, educacional, religioso, etc.

#### **MARCO LABORAL**

1. Agencias de Publicidad
2. Talleres de Artes Graficas o Editoriales de prensas, revistas y libros.
3. Compañías de Pre prensa Digital
4. Canales de TV
5. Productoras Audiovisuales.
6. Oficinas de Diseño Publicitario.

7. Prensa.
8. Instituciones gubernamentales
9. Instituciones educativas y Culturales.
10. Dentro de la empresa o Instituciones, en departamentos de Marketing y comunicaciones.
11. Productoras de Eventos.
12. Ejercicio independiente de la Profesión.
13. Docencia.

#### **6.4.3.3 Guión Técnico.**

Guión que agrega al literario la descripción técnica de planos, tomas, luz, lugar, etc. Es el planteamiento gráfico de la narración, junto a los diálogos. Será más o menos detallado de acuerdo al estilo del guion.

En este guión, la narración audiovisual será presentada en diferentes unidades: Plano, Escena y Secuencia.

En este caso hemos tomado como un ejemplo la Escuela de Diseño Grafico para aplicar las técnicas de elaboración de un guion técnico.

#### **6.4.3.4 Guion Técnico De La Escuela De Ingeniería Diseño Grafico**

PANTALLA NEGRA	
FADE IN	
LOC-OOF: Escuela de ING. En Diseño Grafico.	Zoom out- Long Shot - Plano Americano Escuela de Diseño Grafico, Alumnos conversando.  (8s)
El diseñador grafico como todo comunicador debe ser capaz de ver lo que otros no ven	Paneo,-Rigth Pan-Laboratorio de Diseño multimedia. Alumnos en práctica.  (5s)
y prestar un servicio que responda a una	Tree Shot-Alumnos en las computadoras  (5s)
necesidad especifica de comunicación	Médium Shot- Paneo- Rigth Pan -Alumnas en las computadoras  (5s)
sus conocimientos y constante observación y	Medium Shot- Profesor de la escuela.

aprendizaje	(4s)
Lo facultan para anticiparse intuir una realidad en la que ir dirigido el mensaje.	Zoom Out –Alumnos en práctica en el laboratorio.
	(8s)
Su ámbito de trabajo	Medium Shot- alumnos frente a las computadoras.
	(3s)
Su ámbito de trabajo no es solo el comercial	Medium Shot- alumno frente a las computadoras.
	(3s)
sino también el social, cultural, gubernamental, educacional, religioso,	Paneo - alumnos recibiendo clases por el profesor.
	(10s)
Marco Laboral, Agencias de Publicidad Talleres de Artes Graficas, o editoriales.	Fundido a blanco – Medium-Shot- zoom out. Alumna en la computadora.

<p>Revistas y libros. Compañías de Pre prensa Digital.</p>	<p>(8s)</p> <p>Paneo-alumnos recibiendo clases en el laboratorio de espaldas.</p>
<p>Canales de Televisión</p>	<p>(8s)</p> <p>Fade in- desde cámara de fotos- Zoom out- alumnos sentados</p>
<p>Productoras Audiovisuales.Oficinas de Diseño Publicitario.</p>	<p>(4s)</p> <p>Long Shot-Mujeres estudiantes caminando.</p>
<p>Prensa. Instituciones gubernamentales</p>	<p>(8s)</p> <p>Paneo Tree Shot- alumnos en las aulas</p>
	<p>(6s)</p>

Instituciones educativas y culturales	Free-Shoot-Profesor explicando ejercicio a los alumnos.  (4s)
Y eventos.	Medim shoot- Alumnos escribiendo en la computadora.Fade Out – blanco.  (3s)  <b>FIN</b>



#### **6.4.4 Locaciones.**

Es una de las partes más importantes del video, una locación que satisfaga las necesidades es clave para consolidar el producto final. Aquí el idealismo no funciona, tenemos un presupuesto limitado y con ello debemos lidiar.

Tal vez las características de tu producción no se adapten a una **Grabación en Interiores y Exteriores**, de lo contrario deberías considerar las posibilidades creativas que pueden resultar trabajando. Lo primero es separar un par de días de la semana para salir a explorar, hacer una lista de opciones o por lo menos concretar una idea global de lo que se busca, preparar la cámara de video (si toma fotos mejor) y una libreta de apuntes.

Nuestras principales locaciones para la realización de nuestro proyecto que es la Guía Digital ESPOCH 2010 son las que detallamos a continuación.

1. Departamentos académicos de cada facultad y Escuela.
2. Infraestructura
3. Laboratorios
4. Patios de cada escuela
5. Edificio central ESPOCH
6. Oficinas edificio central ESPOCH
7. Canchas
8. Espacios de prácticas estudiantiles
9. Servicios politécnicos

#### **6.4.5 Escenografía.**

Las Instalaciones y todos los sitios que prestaron de nuestra ayuda para la grabación de nuestro trabajo.

1. Departamentos académicos de cada facultad y Escuela.
2. Infraestructura
3. Laboratorios

4. Patios de cada escuela
5. Edificio central ESPOCH
6. Oficinas edificio central ESPOCH
7. Canchas
8. Espacios de prácticas estudiantiles
9. Servicios politécnicos

#### **6.4.6 Iluminación.**

Todo nuestro material de apoyo técnico y de equipos los detallamos de la siguiente manera.

- 1.- Cámara Panasonic AGDV 60
- 2.- Tripode Libec TM-20
- 3.- Luces led SIMA 40
- 4.- Micrófono Shure C606
- 5.- Consola de audio Behringer N2902
- 6.- Micrófono Condensado AKG 20
- 7.- Sistema de Audio DLux TLS-2118
- 9.- Computadoras de edición tipo laptop ASUS N55S, Dell VOSTRO.  
1400
- 10.- Disco Duro Externo sata 500 GB.
- 11.- Cables de conexión Usb y Firewire.
- 12.- Software de Edición Adobe Suite CS5.

#### **6.4.7 Plan de Rodaje.**

El siguiente paso a seguir de nuestro proyecto de tesis, es hacer el plan de rodaje. Para esto debemos ir agrupando las hojas de desglose utilizando diferentes criterios. Generalmente el orden cronológico de la historia de la ESPOCH es lo principal, luego el tiempo y esfuerzo de nosotros, agrupando las secuencias según sus necesidades.

Recordemos que a partir del trabajo de recopilación de información, llamamos “secuencias” no a las marcadas por el guión, sino a las secuencias de producción divididas según las especificaciones de producción.

No existe un orden estricto para formular un plan de rodaje, éste puede tener un sin fin de variaciones y nosotros intentaremos que sea lo más práctico posible, sin embargo, esto dependerá del tipo de producción que estemos haciendo y de diferentes factores.

Lo primero que debemos hacer es establecer las prioridades. Generalmente se comienzan agrupando las secuencias que se desarrollan en nuestro disco. La siguiente agrupación está en función de los actores que intervienen en cada Claqueta de nuestro disco dando prioridad a los protagonistas de nuestro proyecto que es la ESPOCH y todas sus facultades y Escuelas. Finalmente se agrupan las secuencias con características principales.

Una vez agrupadas las secuencias, comenzaremos a estimar el tiempo de rodaje, es decir, el tiempo real de la preparación y filmación de cada secuencia, para lo cual debemos seguir ciertos pasos. Lo primero es valorar los tiempos de cada secuencia independientemente del decorado, por ejemplo, que si se ruedan 4 secuencias o en nuestro caso 4 escuelas.

Debemos tomar en cuenta los diferentes emplazamientos de cámara, la preparación de equipo especial como travellings, los ensayos de cada toma, la intervención de diferentes personajes, así como los ajustes de iluminación. Todo ello conlleva un tiempo independiente entre las diferentes secuencias, el cual se revalorizará una vez se ajuste el plan de rodaje. De todas maneras es

probable que el tiempo de preparación y rodaje sea menor que el estimado una vez que estemos filmando, sin embargo, siempre será mejor ir un poco holgados de tiempo en el rodaje, que no trabajar bajo una presión absurda en consecuencia de una mala estimación.

## **6.5 Planificación y Elaboración del Contenido.**

Entre la planificación y elaboración del contenido de nuestro disco tenemos como principales pasos los siguientes puntos.

### **6.5.1 Planificación**

Una vez tengamos agrupadas las secuencias y estimado el tiempo de rodaje de cada una, se comienzan a distribuir en días de trabajo, intentando seguir el orden de guión lo mejor posible y haciendo un máximo aprovechamiento del tiempo, tomando siempre en cuenta las horas laborables establecidas por la ley.

Podría parecer que si trabajáramos más horas en un día de rodaje, el trabajo daría mejores frutos, pero esto es una falacia. Aumentando las horas de rodaje generalmente lo único que se logra es aumentar el cansancio y por lo tanto, el poco rendimiento del personal. En ocasiones es necesario alargar la jornada laboral por situaciones concretas que deben ser evaluadas por el director de producción, inclusive, el mismo día del rodaje. Ejemplos de estos casos podrían ser el tiempo limitado para trabajar en una localización o que surgieran problemas en el rodaje y tuviéramos que repetir alguna toma ya preparada y ensayada, que sería más práctico rodar ese mismo día o posiblemente no tuviéramos otra alternativa porque es imposible hacerlas más adelante.

De todas maneras esto está previsto en el presupuesto como “horas extras”. También hay productores que prefieren pagar horas extras al personal antes que aumentar los días de rodaje. Esto implica una reducción bastante significativa en el presupuesto, ya que el material alquilado suele pagarse por semanas sin importar cuántas horas se utilice. Debemos recordar que esto

afectará directamente en la calidad del producto final por lo que deberá de sopesarse y siempre deberán respetarse no sólo las jornadas laborales, sino también los días y horas de descanso que marcan las leyes y convenios laborales según el país en donde filmemos.

### 6.5.2. Pantalla de Bienvenida.



Capítulo 6 Fotografía #13 Pantalla de Bienvenida Disco

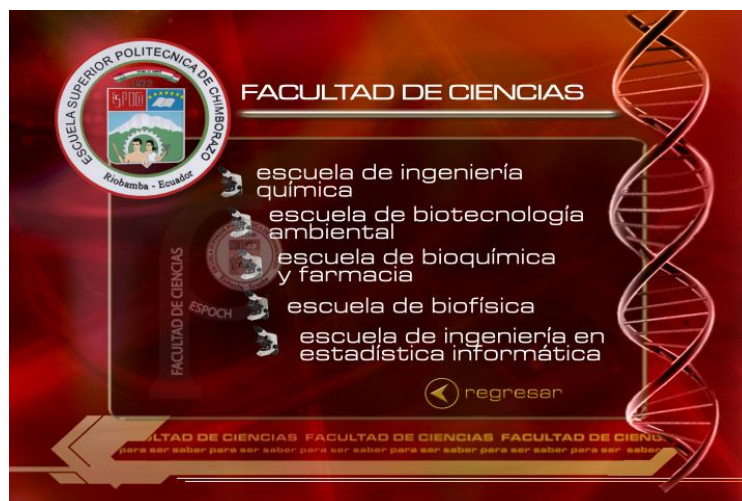
### 6.5.3. Pantalla de Menú Índice.



Capítulo 6 Fotografía #14 Pantalla Menú Índice Disco

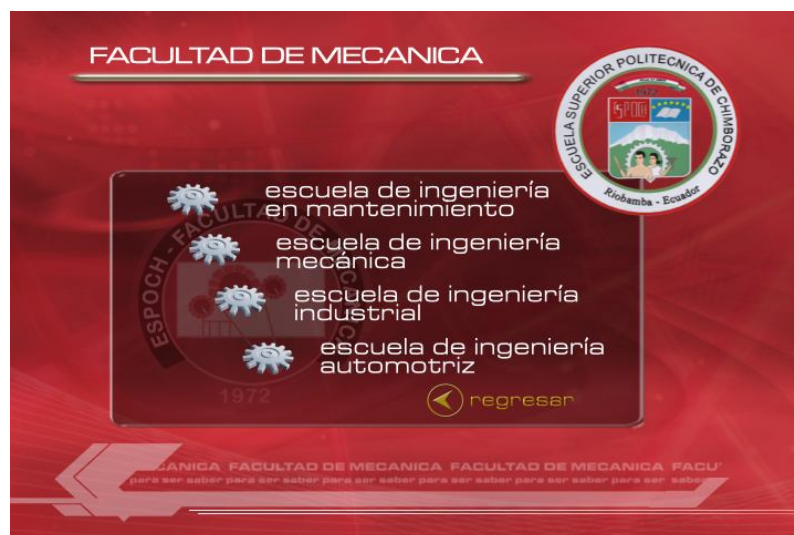
#### 6.5.4. Pantalla de Sub-Menús.

Facultad de Ciencias



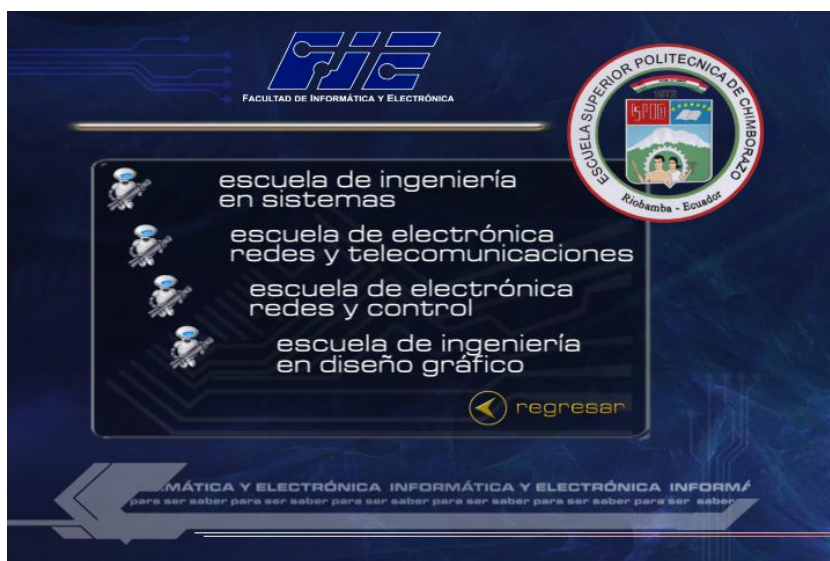
Capítulo 6 Fotografía #15 Facultad Ciencias Disco

Facultad de Mecánica



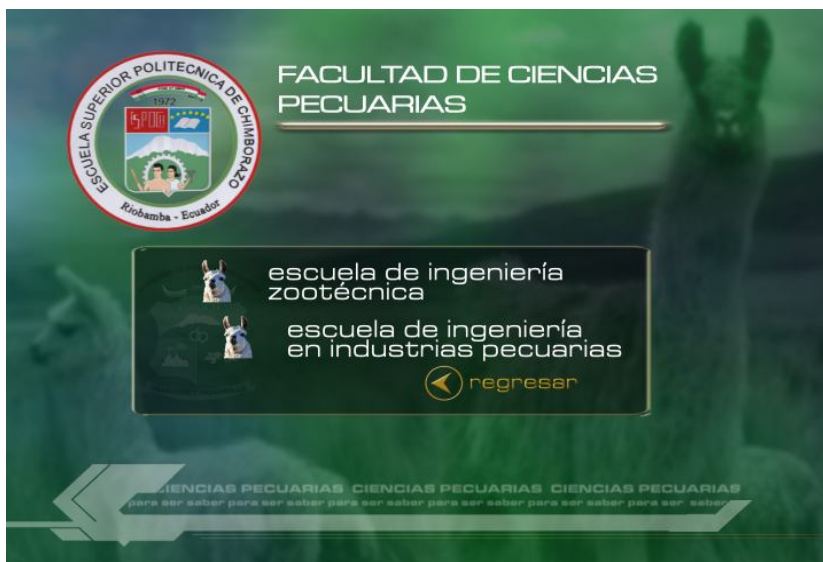
Capítulo 6 Fotografía #16 Facultad Mecánica Disco

## Facultad de Informática y Electrónica



Capítulo 6 Fotografía #17 FIE Disco

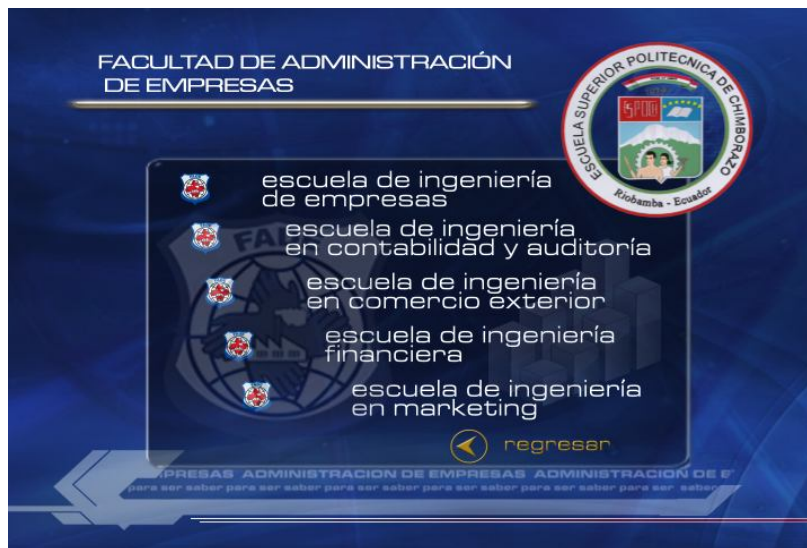
## Facultad de Industrias Pecuarias



Capítulo 6 Fotografía #18 Facultad Ciencias Pecuarias Disco

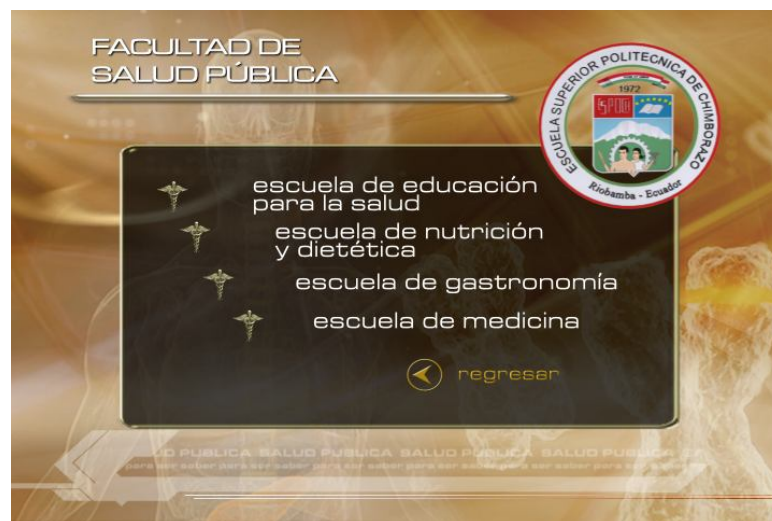
## Facultad de Administración de Empresas





Capítulo 6 Fotografía #19 FADE Disco

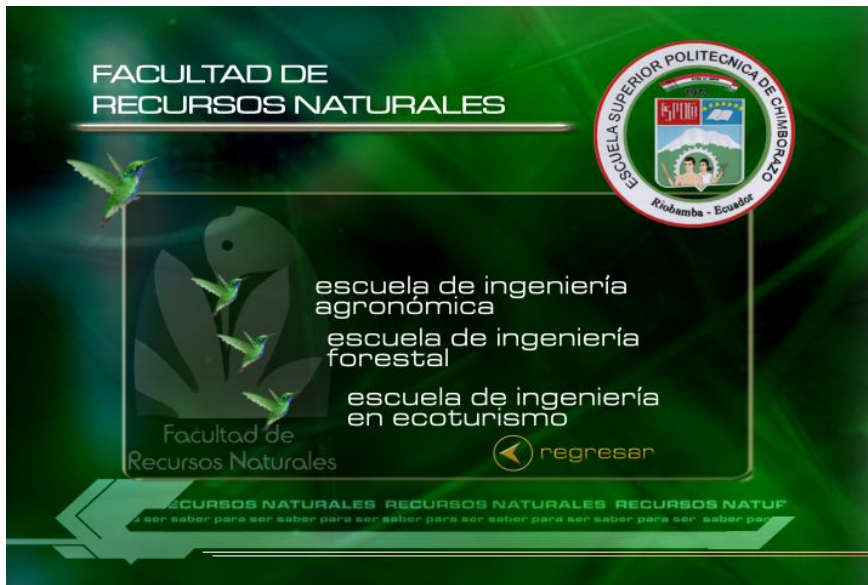
## Facultad de Salud Pública



Capítulo 6 Fotografía #20 Facultad Salud Publica Disco

## Facultad de Recursos Naturales





**Capítulo 6 Fotografía #21 Facultad Recursos Naturales Disco**

## 6.6 Producción.

Este proyecto tiene como objetivo atender las necesidades de los estudiantes en el momento en que no tengan claro la carrera universitaria que desean seguir, para la realización de esta producción audiovisual en DVD, para su utilización como apoyo a la carrera de preparación universitaria, mostrando al alumnado videos de cómo está conformada la escuela y el título que otorga, este proyecto es de de gran esmero y costosa realización para el bien de los graduados a nivel de todo el país. Aprovechando las herramientas multimedios que ofrece el DVD.

### 6.6.1 Edición Audio y Video.

La manifestación física de nuestro trabajo llegó a ser computarizada: grabación de vos ayudados por las guías del estudiante de cada escuela de la ESPOCH, y la decisión que tomamos los editores, son ahora digitalizarlos para compactarlos con la edición de video, y pueden ser modificados u editados estos archivos de audio en partes que se cometió errores y luego grabarlos instantáneamente y de manera compacta en formatos de audio como AVI, MOV, WAV, MP3.

Para la edición de video manipulamos a través de un programa de edición de video, los diferentes medios como archivos de video, fotos, gráficos o animaciones de toda la infraestructura de la ESPOCH, tanto Interna como Externa.

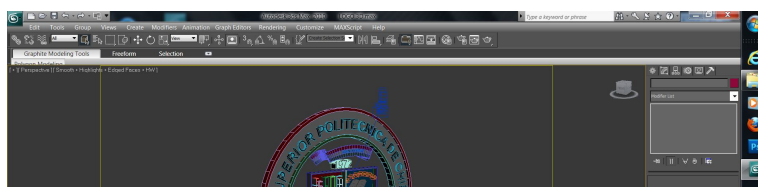
Una vez creado nuestra Guía (también llamado "proyecto" o "composición"), llevamos a cabo la renderización con la cual se obtiene el video final (a esta acción también se le llama "grabar", "exportar", "guardar" o "crear" video, pero es exactamente lo mismo).

Generalmente se renderiza como un archivo de video con un formato que puede ser MP4, AVI, MPEG2 o WMV por mencionar algunos de los más populares.

Ya obtenido el video final, se le da el uso deseado o el específico para el que fue creado, en este caso nuestra Guía digital y mostrarlo a nuestro principal cliente los estudiantes.

### **6.6.2 Modelado y Animación del Isotipo del Conjunto de Identidad Visual De la ESPOCH**

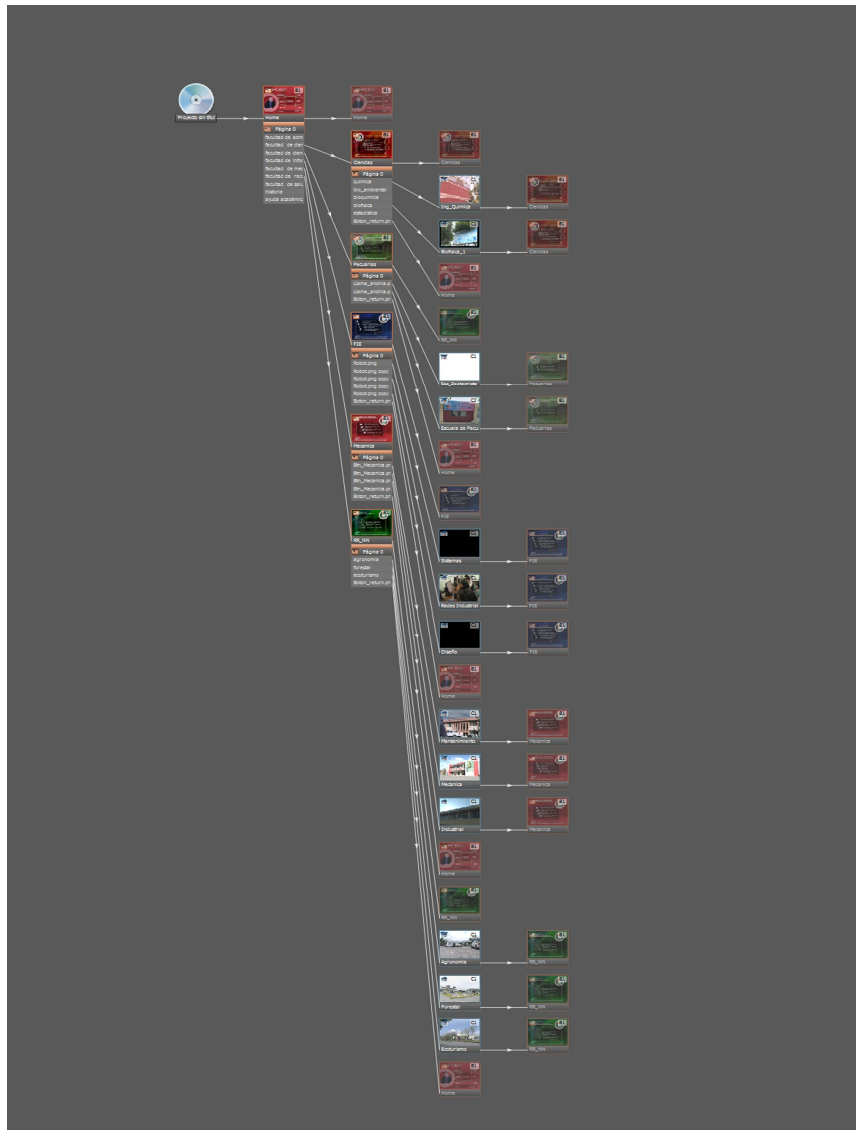
Hemos elaborado la animación de este conjunto de identidad visual en modelado 3D Max y animaciones con After Effects. Para lo cual se ha importado el C.I.V en formato Adobe Illustrator de versión 8.0, por cuanto 3D Studio Max no admite la importación para su animación con versiones más recientes. Hecho esto se procedió a dividirlo en tres partes, la leyenda, el listón y el escudo, agregándole el modificador de extrusión y aplicándole una luz tipo skyline con una animación de rotación en el eje "X" de una duración de un minuto, tiempo en el cual el C.I.V hace dos rotaciones completas. Se lo exportó en formato MOV con canal alpha para aprovecharlo



posteriormente en After Effects y colocarlo en la esquina superior derecha de los sub-menús del disco.

#### **Capítulo 6 Fotografía #22 Logo ESPOCH 3D**

##### **6.6.3 Ensamblaje**



## Capítulo 6 Fotografía #23 Ensamblaje Disco

### 6.6.4 Elaboración de copias.

### 6.6.5 Distribución.

## **CAPÍTULO VII**

### **7 ANÁLISIS Y VALIDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA GUÍA**

#### **7.1 ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA GUÍA DIGITAL Y LA GUÍA IMPRESA**

##### **7.1.1 La Guía Impresa.**

**“El Libro de Orientación Politécnica”** es una Unidad Educativa con un nuevo concepto de comunicación, que ha logrado conectar varios medios tecnológicos con el objetivo de entregar información de nuestra institución, para ofrecer al estudiante una amplia gama de alternativas que otorgan las diferentes carreras ofertadas por la Epoch.

La guía impresa radica en poner todo lo necesario en el tamaño más pequeño y práctico para el usuario en este caso el estudiante. Esta guía está concebida pensando en el usuario, quien debe llevarla consigo todo el tiempo, por lo que se ideó un formato que entra en el bolso o su mochila. Dispone de un catálogo de ofertas estudiantiles y ayudas académicas.

##### **7.1.2 Ventajas y Desventajas**

Ventajas.

1. Lo lees cuando quieres (en cualquier momento, inclusive al lado de una vela);

2. No necesitas electricidad;
3. Puede entender el procedimiento de lectura cualquier persona que haya ido a la escuela... excluyendo el conocimiento electrónico de los diferentes dispositivos.

Desventajas.

1. Hay que pagar aunque en muchos casos son gratis;
2. No se puede agrandar y/o archivar la letra y/o cambiar la tipografía (como el caso de algunos tipos de documentos digitales)
3. Se te moja, rompe o raya y sonaste (a no ser en casos aislados donde al secarse no se haya corrido la tinta; se pueda unir con cinta y/o la raya no tape texto);
4. .No puedes propagarlo con tanta facilidad como en la red (aunque esto confiera violar derechos específicos).
5. Más caros en comparación a los DVD.
6. Perjudicial con el Medio Ambiente

### **7.1.3 La Guía Digital.**

El proyecto "**Guía Digital ESPOCH 2012** " ha conjugado la interactividad de un de un disco Multimedia, para la mejor conectividad del estudiante en especial, además de ofrecer toda la información necesaria de las ofertas académicas de las facultades y escuelas de la ESPOCH , tiene un interfaz de fácil conectividad con el usuario para despejar su duda de que carrera quiere seguir que la poli oferta para todos los Bachilleres del país , este es un CD multimedia audiovisual, todo en un formato de bolsillo de gran practicidad.de esta manera La Espoch logra que el estudiante , o usuario pueda tener información confiable siempre, lo que se traduce en seguridad y conveniencia; de esta manera logramos que aproveche tiempo interactuando e informándose de lo que nosotros con este trabajo audio visual ponemos a consideración de las incógnitas de cada estudiante

#### **7.1.4 Ventajas y Desventajas**

1. Ayuda el medio ambiente
2. Se puede almacenar muchos libros en un espacio reducido como seria el disco DVD
3. Aplicaciones extras tales como: ayudas académicas, cámara de fotos, internet, reproductor de música, etc.
4. Comodidad a la hora de elegir un libro, ya que no hay que ir a una librería.
5. Visita guiada sin necesidad de estar en el espacio físico.
6. Súper importante es el tema económico. Las personas que leemos mucho aunque nos gusten los libros impresos, nos gastamos mucho dinero.

#### **7.1.5 Análisis de entre la guía Impresa y Digital**

La introducción de las tecnologías de la información en las bibliotecas obliga a coexistir a la tecnología impresa y a la tecnología electrónica o digital. Sin embargo, el impacto que producen las publicaciones electrónicas en estos centros, hace que se replanteen qué material es el más útil para alcanzar los objetivos que se marcan las diferentes unidades documentales. Es importante analizar y comparar el uso beneficioso del libro electrónico y del libro impreso desde distintas perspectivas.

Estudiarlas desde ángulos diversos, como son el uso de la información, el libro, las publicaciones periódicas, su almacenamiento, el soporte documental, su regulación jurídica, los profesionales de la Documentación o desde otros aspectos más generales, nos llevarán a concluir que la tecnología impresa es más apta para la literatura de ocio, obras de reflexión y estudio como manuales básicos; por el contrario, la tecnología digital es más útil para revistas científicas, literatura gris, obras de referencia y obras de consulta.

## **7.2 ANÁLISIS Y VALIDACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA GUÍA DIGITAL 2010 DE LA ESPOCH.**

Llamaremos validación a los resultados obtenidos, ya que el proyecto de tesis es netamente investigativo, por lo tanto. Una adecuada técnica de autoría para DVD permitirá la creación efectiva de la guía y a la vez explotar al máximo las posibilidades del contenido y la interactividad final con el usuario.

### **Usuarios**

#### **Segmentación demográfica**

**Edad:** Entre 17 y 35 años.

**Género:** Masculino y femenino.

#### **Segmentación Psicográfica**

**Clase social:** media-baja

**Estilo de vida:** Personas, Estudiantes

#### **Segmentación psicológica**

**Personalidad :** Complaciente (Buscan informarse porque necesitan Guiarse para escoger una Buena carrera superior.)

Si bien es verdad, nuestro target está dirigido hacia los estudiantes que forman parte activa y para quienes van a ingresar como alumnos nuevos de la ESPOCH, se ha tomado en consideración para validar este trabajo, solamente a un FOCUS GROUP de diez personas, segmentadas en dos



grupos, unos que conozcan del tema (Diseñadores, profesionales del área Audiovisual, Realizadores de proyectos de Autoría) y otro conformado por personas de la ESPOCH, quienes se encuentran directamente vinculadas en lo que a toma de decisiones en cuanto a materia informativa e imagen institucional se refiere.

PERSONAS QUE CONOCEN DEL TEMA:

Sr. César Velasteguí	EDITV Productora de TV.
Ing. Miguel Duque	Docente F.I.E
Lic. Juan Carlos Rodríguez	DG - Animador Digital 3d
Lic. Danilo Villarroel	DVTV Productora de TV.
Dr. Henry Endara	CREARTV Productora de TV.

PERSONAS vinculadas con la toma de decisiones a nivel comunicacional en la ESPOCH:

Dr. Romeo Rodríguez	Rector
Ing. Iván Menes	Decano F.I.E
Lic. José Pazmiño	Vinculación Con La Colectividad.
Ing. Milton Espinoza ESPOCH	Director Escuela Diseño Gráfico
Ing. Rosa Elena Pinos	Vicerrectora Académica

#### PREGUNTAS AL GRUPO FOCAL 01

**Fecha:** .....

**Lugar:** .....

**Actividad: Grupo Focal Tema:** Opiniones sobre la aplicabilidad con las diferentes técnicas de autorías para DVD como son: **Programa 1.- Nero Visión – Programa 2.- DVD- Lab Pro – Programa 3.- Adobe Encore**, con personas relacionadas y que conocen del tema.

Participantes: 5 Personas que conocen del tema como Diseñadores Gráficos, y profesionales dueños de Productoras. Por favor, dedique unos momentos a completar esta encuesta. La información que nos proporcione servirá para seleccionar la mejor marca. Esta encuesta dura aproximadamente 5 minutos.

**1. ¿Cuál es la técnica más adecuada para la Autoría de DVD?**

PROGRAMA 1: .....

PROGRAMA 2: .....

PROGRAMA 3:.....

**2.- ¿Cuánto tiempo lleva aplicando una de las técnicas escogidas?**

☐ Menos de un año

☐ Entre uno y tres años

☐ Más de tres años

☐ Nunca lo he Probado/utilizado

**4.- Cual de las técnicas utilizadas ofrece mejor nivel de flujo de trabajo, grado de Interacción, respuesta y eficiencia al momento de ejecutar un proyecto de Autoría.**

PROGRAMA 1: .....

PROGRAMA 2: .....

PROGRAMA 3:.....

#### **CONFIANZA**

(Por favor, valore cada una de estas técnicas de acuerdo con su grado de Confianza al momento de utilizarlas, siendo "5" Mayor Confianza y "1" Menor confianza)

	5	4	3	2	1
PROGRAMA 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROGRAMA 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROGRAMA 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### **PREGUNTAS AL GRUPO FOCAL 02**

**Fecha:** .....

**Lugar:** .....

**Actividad: Grupo Focal**

**Tema:** Opiniones a personas que están plenamente vinculados con la ESPOCH.

Participantes: Personas vinculadas con la toma de decisiones a nivel comunicacional en la ESPOCH:

Por favor, dedique unos momentos a completar esta encuesta. La información que nos proporcione servirá para seleccionar la mejor marca. Esta encuesta dura aproximadamente 10 minutos.

**1.- En una guía Informativa en video de la ESPOCH, la presentación oficial debe realizar el Sr. Rector?**

**Si (....) No (....)**

**2.- Los colores que representan a las facultades, deben estar ligados en base a su representación emocional**

**Si (....) No (....)**

**3.- La interactividad debe ser directa con el usuario?**

**Si (....) No (....)**

**4.- Cree Ud. que el proyecto Guía digital será de gran ayuda en el área de orientación politécnica para la comunidad estudiantil de la ESPOCH?**

**Si (....) No (....)**

La encuesta realizada a los profesionales con dos años o más de experiencia en realización de proyectos de video autoría arrojó los siguientes resultados

Pregunta # 01

**Cuál es la metodología más adecuada para la Autoría de DVD**

Software	puntaje	calificación	porcentaje
Nero. Vision	2/5	0.4	40%
Lab Pro	0/5	0	0%
Adobe Encore	4/5	0.8	80%

El cuarenta por ciento de los expertos consideran que Nero Vision es la técnica más adecuada, mientras que un 80% considera que Adobe Encore DVD es la mejor opción, esto obedece primordialmente al grado de conocimientos técnicos para realizar un proyecto de autoría.

Pregunta # 02

**Cuanto tiempo lleva aplicando una de las técnicas escogidas?**

Opción	puntaje	calificación	porcentaje
Menos de un año	0/5	0.0	0%

Entre uno y tres años	1/5	0.2	20%
Más de tres años	4/5	0.8	80%

Nuestro grupo de profesionales viene realizando proyectos de autoría por lo menos más de un año.

#### Pregunta # 03

**Cuál de la metodología utilizada ofrece el mejor flujo de trabajo, grado de interacción, respuesta y eficiencia al momento de ejecutar un proyecto de autoría?**

Software	puntaje	calificación	porcentaje
N. Visión	0/5	0.0	0%
Lab Pro	0/5	0.0	0%
A.Encore	5/5	1	100%

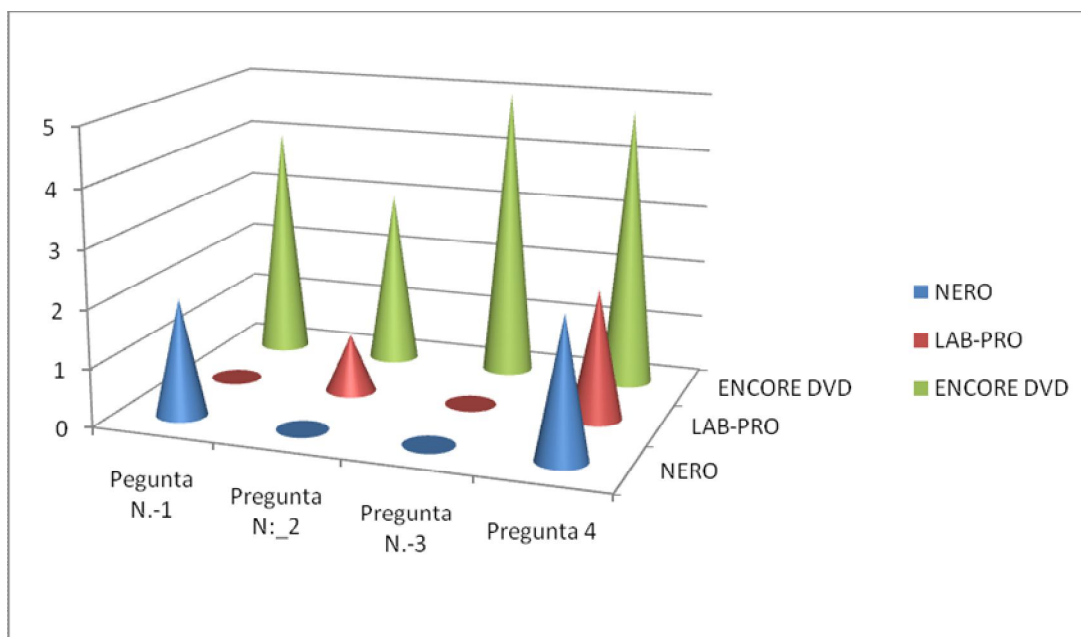
Todos los profesionales de la producción, piensan que Adobe Encore DVD ofrece las mejores prestaciones para realizar un proyecto de autoría DVD, ya que ofrece un alto grado de técnicas y prestaciones amigables con el realizador, pudiendo utilizarlo para autoría DVD pero también utilizarlo para elaborar contenido flash.

#### Pregunta # 04 CONFIANZA

**Por favor valore cada una de estas técnicas de acuerdo con su grado de confianza al momento de utilizarlas, siendo "1" Menor Confianza y "5" Mayor Confianza.**

Software	puntaje	calificación	porcentaje
N. Visión	12/25	0.48	48%
Lab Pro	11/25	0.44	44%
A.Encore	24/25	0.96	96%

96% de los encuestados, dice que Adobe Encore DVD ofrece el más alto grado de confianza entre los programas de autoría, al estar plenamente revisado y contar con el respaldo de un gigante del software como lo es la casa Adobe, está totalmente testeado y re potencializado, al poder hacer uso de él, no solamente en la autoría de DVD, sino también de discos Bluray y proyectos tipo flash.



Capítulo 7 figura #51 Estadística Encuesta N.-1

**Totales Encuesta # 02**

PREGUNTA # 1

Si 75% No 25%

PREGUNTA #21

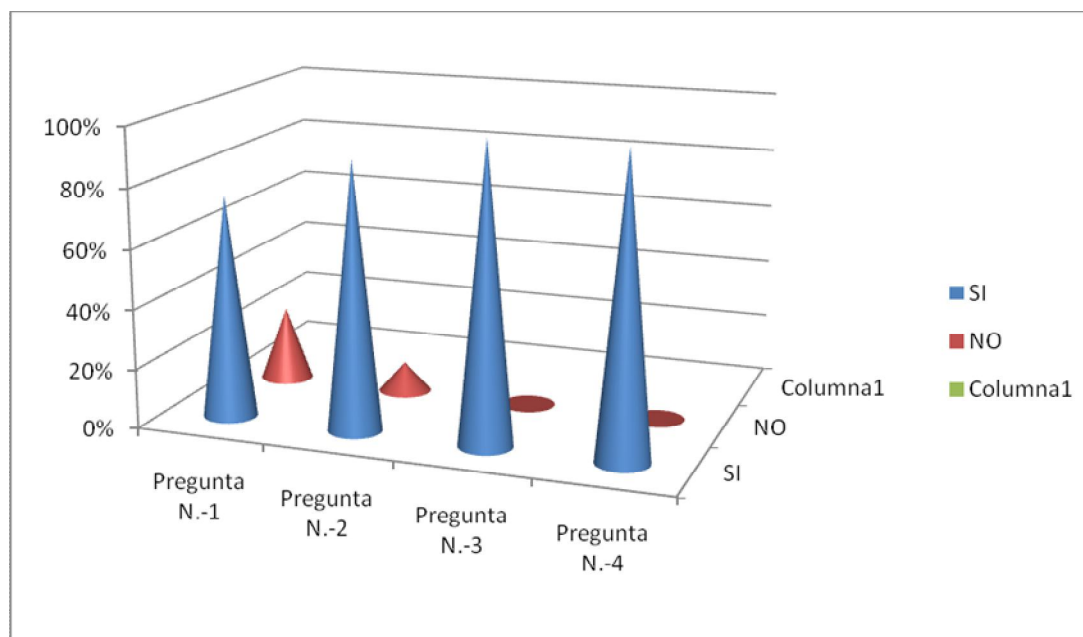
Si 90% No 10%

PREGUNTA #3

Si 100% No 0%

PREGUNTA #3

Si 100% No 0%



Capítulo 7 figura #52 Estadística Encuesta N.-2

## CONCLUSIÓN ENCUESTA # 02

Opiniones a personas que están plenamente vinculados con la ESPOCH.

Se puede decir que la Guía digital ESPOCH 2010 según las autoridades que están ligadas con nuestra Institución en la toma de decisiones de carácter comunicacional, es una herramienta de gran ayuda para los estudiantes que están cursando sus estudios en la ESPOCH o que quieren ingresar en calidad de alumnos nuevos, por su buena interacción, su formato y la utilización

adecuada de los colores que sobresalen de manera significativa en las Facultades y Escuelas de la institución.

## **CONCLUSIONES**

1.- Una vez analizadas las diferentes técnicas de autoría para DVD, nos pudimos dar cuenta que el mercado ofrece gran variedad de estas, pero que para potencializar y dar rienda suelta a nuestra capacidad creativa, podemos concluir que la mejor herramienta para utilizarlas de la forma más adecuada es la que ofrece la casa Adobe Systems, con su producto Adobe Encore en la versión CS5, ya que nos ayudó a culminar con éxito nuestro proyecto de autoría para DVD, Guía Digital ESPOCH 2010. Podemos aseverar que la capacidad que nos brinda Adobe Encore DVD como herramienta para su realización, es la más confiable, amigable y potente en el mercado, ya que al ser parte de la familia Adobe, cuenta con la suficiente capacidad para integrar los diferentes componentes creados en otros programas de la firma, lo que potencializa sobre manera la capacidad creativa del realizador o ejecutor de una autoría para DVD, permitiendo un flujo de trabajo totalmente amigable e integrador con otros programas creativos en los cuales desarrollamos gran parte de nuestros componentes, virtud merecedora de nuestra elección de manera primordial para realizar cualquier tipo de autoría de proyectos de DVD desde el más básico hasta el más complejo.

Por nuestra experiencia en la realización de este proyecto, podemos decir que las técnicas de Autoría están completamente ligadas al Diseño ya que son parte fundamental de la creación e implementación para un proyecto de Autoría DVD.



2.- Para realizar cualquier tipo de proyecto de autoría, es necesario conocer de manera particular la teoría de comunicación visual, porque de esta manera nos aseguramos que el mensaje que deseamos enviar a nuestro público, llegue de la manera más adecuada, ya que de hacerlo sin conocimiento de causa alguno, corremos el riesgo que el mensaje se pierda por algún filtro y no llegue a nuestro receptor, es necesario también, conocer sobre las reglas básicas de edición digital ya que son una guía fundamental en el proceso de transformar nuestro material recopilado, en el mensaje final. Es necesario también, conocer sobre las leyes y reglamentos que rigen sobre los trabajos audiovisuales, para que a futuro, nos evitemos complicaciones de índole legal y proteger el fruto de nuestro trabajo de posibles acciones de plagio y copia ilegal al igual que de posibles demandas provocadas por el uso indebido de materiales u obras de otro autor.

3.- La técnica más adecuada al momento de realizar un proyecto de autoría, es la que nos ofrece Adobe Encore, por su capacidad de permitirnos adjuntar al proyecto diferentes ficheros relacionados al contenido que no necesariamente son DVD siendo esto una herramienta útil para la realización de los trabajos en los que se puede incluir archivos de Office, Pdf y cualquier otro tipo de ficheros, a manera de anexos al proyecto.

4.-La guía digital ESPOCH 2010 es claro ejemplo de las capacidades que nos brinda Adobe Encore DVD al permitirnos integrar al proyecto los diferentes componentes realizados en otros programas de la familia Adobe sin ningún tipo de restricción para el efecto.

5.- El impacto que producen las publicaciones electrónicas en estos centros, hace que se replanteen qué material es el más útil para alcanzar los objetivos que se marcan las diferentes unidades documentales. se puede concluir que la Guía digital es una potente herramienta de comunicación ya que a diferencia de la Guía impresa no solamente llega a través del medio visual, sino también del auditivo y conjugada con el uso de las herramientas interactivas que nos

ofrece las técnicas de autoría, nos permite incrementar aun mas su impacto al público, sin embargo que para su uso está totalmente sujeta al suministro de energía razón que la vuelve vulnerable ante la guía impresa.

## **RECOMENDACIONES**

1.- Para obtener un completo control y un alto grado de estética en la realización de proyectos de Autoría DVD recomendamos utilizar de manera primordial Adobe Encore por sus múltiples ventajas y grado de integración que contiene.

2.- Se recomienda que a los estudiantes graduados de Diseño Grafico a nivel nacional, que se encuentren realizando proyectos de comunicación audiovisual tengan un sólido conocimiento de las técnicas de comunicación visual, los principios y técnicas de edición digital, y reciban un taller sobre las leyes de propiedad intelectual que rigen y resguardan los derechos de autor, para evitar plagios, piratería y proteger el trabajo que tanto esfuerzo nos costó realizarlo.

3.- Se recomienda a los estudiantes la utilización de Adobe Encore ,por ser la herramienta que mejores técnicas presenta en el mercado; motivo por el cual fue nuestra selección al momento de realizar nuestra guía digital

4.- Después de haber realizado la guía digital ESPOCH 2010 se recomienda su difusión, por ser una potente herramienta de apoyo en el área de la orientación politécnica, ya que fomenta los valores de pertenencia y lealtad hacia esta noble Institución.

5.- Como personas responsables y preocupados por el deterioro medio ambiental que viene soportando nuestro planeta, debido primordialmente a la tala indiscriminada de bosques para su uso en la industria papelera, es nuestra

recomendación el uso de técnicas alternativas al uso del papel, como en nuestro caso particular las digitales.

## **RESUMEN**

El principal objetivo del desarrollo de este proyecto es investigar las nuevas **“TÉCNICAS DE AUTORÍA PARA DVD Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA GUÍA DIGITAL ESTUDIANTEL ESPOCH 2010”**

Para lo cual se ha utilizado metodologías como el Deductivo partiendo del estudio de la información recolectada sobre la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, de modo que se genere elementos que se simplifiquen en un mensaje que será expuesto en el grupo objetivo que son los estudiantes que quieren optar por estudiar en esta Universidad Categoría A, a nivel Nacional e Internacional. Método Inductivo para agrupar procesos de Diseño por los cuales se han establecido varias técnicas de Autoría DVD para desarrollar y obtener modelos gráficos multimedios que ayuden al desarrollo e implementación de la Guía Digital 2010.

En la realización de este proyecto hemos requerido la utilización de varios equipos tecnológicos como son cámara de Video Panasonic AGDV 60, Consola de audio Behringer N2902, Micrófono Condensado AKG 20, laptops ASUS N55S y Dell VOSTRO, para ediciones de audio, video y el ensamblaje total de nuestro proyecto en los programas Adobe Audition y Adobe Premier, Adobe Encore DVD.

Los resultados óptimos luego de un análisis previo mediante una validación de Focus Group, a personas entendidas en la materia como son la edición de audio, video y realización de discos interactivos, la mejor técnica para realizar Autorías DVD y dando como consecuencia final una de aceptación positiva.

Al culminar con éxito nuestro proyecto de Autoría para DVD, Guía Digital ESPOCH 2010, podemos aseverar la capacidad que nos brinda Adobe Encore como herramienta para su realización, virtud merecedora de nuestra elección de manera primordial para realizar cualquier tipo de proyectos de discos desde el más básico hasta el más complejo, y facilitar en especial a los bachilleres de todas las Provincias del Ecuador y por qué no de fuera del país a difundir a través de este trabajo todas las Facultades, Escuelas, tiempos de duración de las carreras, títulos que otorga y servicios que brinda la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Recomendamos a los estudiantes graduados de Diseño Gráfico a nivel nacional e Internacional se incentiven para implementar la práctica de las diferentes Técnicas de Autoría. También a la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo la difusión pertinente ya que es una potente herramienta de apoyo en el área de la orientación politécnica.

## **SUMMARY**

The main development objective of this project is to investigate the new "TECHNIQUES FOR DVD AUTHORIZING AND ITS IMPLEMENTATION IN THE DIGITAL STUDENT GUIDE ESPOCH 2010

To which has been used as the Deductive methodologies from the study of the information collected on the Polytechnic School of Chimborazo, so as to generate simplified elements in a message that will be displayed in the target group are students who want choose to study at this University Category a, national and international level. Inductive method to group design processes by which various techniques have been established to develop DVD Authoring and get multimedia graphical models that support the development and implementation of the Digital Guide 2010.

In this project we have required the use of various technological equipment such as Panasonic Video Camera AGDV 60, N2902 Audio Console Behringer, AKG microphone Condensed 20, N55S ASUS laptops and Dell VOSTRO for audio editing, video and assembly our total program project in Adobe Audition and Adobe Premier, Adobe Encore DVD.

The best results after a previous analysis using a validation of Focus Group, to persons skilled in the art such as audio editing, video and interactive disc carrying the best technique for DVD authoring and giving as a final consequence of acceptance positive.

At the successful completion of our project for DVD Authoring, Digital Guide ESPOCH 2010, we can assert that gives us the ability Adobe Encore as a tool for implementation, virtue worthy of our choice of a primary for projects any discs from the most basic to the most complex, and especially to facilitate the graduate students in all the Provinces of Ecuador, and why not spread abroad

through this work all the Faculties, Schools, durations of courses, degrees granted and services provided by the Polytechnic School of Chimborazo.

We encourage graduate students of Graphic Design at the national and International gives incentives to implement the practice of different authoring techniques. Also at the Polytechnic School of Chimborazo diffusion is relevant as a powerful support in the area of guidance polytechnic.

## **GLOSARIO TÉCNICO**

**Broadcast:** transmisión de un paquete que será recibido por todos los dispositivos en una red.

**Códec:** es la abreviatura de codificador-decodificador. Describe una especificación desarrollada en software, hardware o una combinación de ambos, capaz de transformar un archivo con un flujo de datos (stream) o una señal.

**Crominancia:** es el componente de la señal de video que contiene la información del color.

**Fire-Wire:** es un estándar multiplataforma para entrada/salida de datos en serie a gran velocidad. Suele utilizarse para la interconexión de dispositivos digitales como cámaras digitales y videocámaras a computadoras.

**Frame:** imagen particular dentro de una sucesión de imágenes que componen una animación. La continua sucesión de estos fotogramas producen a la vista la sensación de movimiento, fenómeno dado por las pequeñas diferencias que hay entre cada uno de ellos.

**Hipermedia:** término con el que se designa al conjunto de métodos o procedimientos para escribir, diseñar o componer contenidos que integren soportes tales como: texto, imagen, video, audio, mapas, entre otros.

**Hipertexto:** enfoque para manejar y organizar información, en el cual los datos se almacenan en una red de nodos conectados por enlaces

**Home Page:** página inicial, es el primer documento World Wide Web que aparece cuando se usa un browser para navegar.

**Luminancia:** se define como la densidad angular y superficial de flujo luminoso que incide, atraviesa o emerge de una superficie siguiendo una dirección determinada.

**Microprocesador:** llamado también procesador, es el circuito integrado central, más complejo de una computadora u ordenador

**Mini DV:** es un cassette pequeño capaz de grabar DV (Digital Video), tiene diferentes tamaños 30,60,80, y 120 minutos; es un medio tipo profesional y su ancho es de 1/4" (6,35 mm).

**Multimedia:** se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información.

**Multimedios:** estructura empresarial que se caracteriza por articular un conjunto de medios de comunicación de distinta naturaleza (clásicamente prensa escrita, televisión y radio) en manos de un mismo grupo propietario.

**Pin-point:** efecto de sonido que brinda sensaciones de movimiento en la película como el paso de una avión, carro u cualquier otro objeto de un lado a otro o de adelante hacia atrás.

**Pixel:** es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital, ya sea esta una fotografía, un fotograma de video o un gráfico.

**Prototipo:** modelo del ciclo de vida del software, tal como el desarrollo en espiral o el desarrollo en cascada

**Resolución:** indica cuánto detalle puede observarse en una imagen. El término es comúnmente utilizado en relación a imágenes de fotografía digital, pero



también se utiliza para describir cuán nítida es una imagen de fotografía convencional.

**Sistema multimedia:** involucra diversos elementos: la información misma a transmitir, hardware y software para su elaboración y funcionamiento.

**Streaming:** se refiere a corriente continua (sin interrupción). El usuario puede escuchar o ver en el momento que quiera. Este tipo de tecnología permite que se almacenen en un búfer lo que se va escuchando o viendo.

**Surround:** se refiere al uso de múltiples canales de audio para provocar efectos envolventes a la audiencia, ya sea proveniente de una película o de una banda sonora.

**Track:** sectores en el disco que contiene un bloque de datos.

**Traveling:** término empleado en el cine, para indicar que la cámara se desplaza hacia los lados.

**Widescreen:** pantalla panorámica o ancha, se refiere a cualquier formato de imagen con relación de aspecto mayor que 4:3, estándar de la academia utilizado por la televisión analógica estándar.

**Zoom:** es un objetivo de distancia focal variable, es decir, aquellos en los que se puede variar a voluntad la distancia focal y, en consecuencia, el ángulo de visión.

**IEPI.-** Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 1.- AMBROSE, G., otros.,** Fundamentos de la Tipografía., Barcelona-España., Parramon., 2007., 325 p.
- 2.- COSTA, J.,** Identidad Corporativa., Barcelona-España., Anaya., 1990., 425 p.
- 3.- DIXON, D.,** Autoría DVD., Madrid-España., Anaya., 2005., 576p.
- 4.- ESPOCH,** Agenda Ejecutiva Estudiantil., Riobamba-Ecuador., Edipcentro., 2002., 325 p.
- 5.- GUTIERREZ, A.,** Métodos y Técnicas de Investigación., Quito-Ecuador., Imprenta Don Bosco., 2005., 635p.
- 6.- GUTIERREZ, G., y otros.,** Guía Práctica Autoría DVD., Madrid-España., Anaya., 2007., 650p.
- 7.- HELLER, E.,** Psicología del Color., Barcelona-España., Gustavo Gili., 2004., 592p.
- 8.- JENNIHGS, S.,** Guía de Diseño Gráfico., México DF., Trillas., 2004., 548p.
- 9.- RODRIGUEZ, E.,** 3D Estudio Max., EIRI., SL., 2005., 745 p.
- 10.- ROJAS, L.,** Legislación del Diseño., Riobamba-Ecuador., Edipdectro.,

2008., 340 p.

- 11.- LEIVA, F.**, Investigación Científica., Quito-Ecuador., Codislis., 1996., 466p.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- 12.- AUTORÍAS DVD**

<http://www.mundodivx.com>

2011-03-25

- 13.- CAMARAS.**

<http://investigacion/arquitecturainterior.htm>

2010-05-21.

**14.- COMPRESIÓN DE LOS ARCHIVOS DIGITALES**

<http://www.digitalfotored.com/imagendigital/tiff.htm>

2010-11-04

**15.- COMUNICACIÓN VISUAL**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicación\\_visual](http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicación_visual)

2011-04-09

**16.- CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE VIDEO**

<http://www.digitalfotored.com/videodigital/videoanalogico.htm>

2010-11-23

**17.- CREAR UN DVD PARTIENDO DE CERO**

<http://www.videoedicion.org/foro/index.php?board=4.0>

2011-03-26

**18.- DVD (VIDEO DIGITAL)**

<http://www.monografias.com/trabajos16/dvd-video-digital/dvd-videodigital.shtml#intro>

2011-06-10

**19.- EDICIÓN DE VIDEO DIGITAL: LA GRAMÁTICA DE LA EDICIÓN**

<http://www.videomaker.com/learn/post-production/picture-editing>

2010-10-29

**20.- ENCUESTAS CASIFICACION.**

<http://www.e-encuestas.com/>

2012-04-21.

**21.- ENCUESTAS TIPOS.**

<http://www.europa.com/>

2012-05-17

**22.- ETAPAS DEL PLAN DE MARKETING**

<http://www.marketing-xxi.com/marketing-presente-futuro.html>

2011-03-21

**23.- EVOLUCIÓN DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN: DE LA IMPRENTA**

**A LA TV**

<http://www.vitralesxxi.com.ar>

2010-12-21

**24.- EVOLUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA**

<http://www.monografias.com/trabajos15/tecnologiamultimedia/tecnologiamultimedia.shtml>

2010-09-18

**25.- FORMATOS DE VIDEO**

<http://www.rincondelvago.com/>

2011-02-12

**26.- GESTIÓN DE DERECHOS DIGITALES**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Gestióndederechosdigitales>

2011-05-14

**27.- HISTORIA DE LA IMPRENTA**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Imprenta>

2010-10-17

**28.- HISTORIA DE LA IMPRENTA**

<http://www.monografias.com/trabajos65/historia-imprenta/historia-imprenta.shtml>

2011-01-28

**29.- INFLUENCIA DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

<http://www.monografias.com/trabajos/influmcm/influmcm.shtml>

2011-04-23

**30.- MULTIMEDIA**

<http://www.monografias.com/trabajos10/mmedia/mmedia.shtml>

2010-12-17

**31.- SISTEMAS LINEALES E HÍBRIDOS**

<http://www.envivo.icrt.cu/tecnologia/104-mas-dificil-que-bailar-en-casa-del-trompo>

2010-11-02

**32.- TEORIA DEL DISEÑO COMUNICACIÓN VISUAL**

<http://es.scribd.com/doc/16268553/TEORIA-DEL-DISENO-comunicacion-visual>

2011-02-16

**33.- TODO PARA AUTORÍA DVD**

<http://www.taringa.net/>

2011-04-10

**34.- TUTORIAL DE AUTORÍA CON ULEAD DVD WORKSHOP**

<http://www.mcanime.net/foro/viewtopic.php?t=28483&start=0&postdays=0&postorder=asc&highlight=>  
2011-05-05

# ANEXOS

